

"EEN INTRODUCTIE IN DE KRACHT VAN GELUID EN
HET BEINVLOEDEN VAN EMOTIES EN GEDRAG."

GELUID EN GEDRAG

INSTORE MUSIC - BINAURAL BEATS - FILM EN VIDEO

SANDER BEIJER

VOORWOORD

Het schrijven van dit boek begon door onderzoek te doen naar geluid en gedrag voor mijn afstudeerproject. Omdat er uit pure interesse zoveel onderzoek bleek te zijn gedaan heb ik samen met mijn begeleidende docent besloten deze informatie aan te vullen en in een boek om te zetten. Het is belangrijk om vooraf te zeggen dat in dit boek het onderwerp audio en gedrag niet volledig besproken kan worden. Maar is het een goede introductie (met ook diepgaande informatie) voor mensen die hun vaardigheden willen verbeteren of willen leren over dit onderwerp. Vooraf wil ik wel zeggen dat het een belangrijk en complex onderwerp is wat betrekking heeft tot veel verschillende aspecten van ons leven en de mens meer beïnvloed dan men er bewust van is. Als je de kracht van geluid wilt omschrijven ; het word gebruikt voor genezing maar ook als wapens in het leger.

- Sander Beijer

1. Wat is geluid en hoe werkt het?

1.1 – Geschiedenis	Pagina 6
1.2 - Hoe we muziek verwerken	Pagina 6
1.3 - De kracht van geluid	Pagina 7
1.3.1 – <i>Positieve effecten</i>	Pagina 7
1.3.2 – <i>Negatieve effecten</i>	Pagina 7
1.3.3 – <i>Beroemde waterexperiment</i>	Pagina 8
1.3.4 – <i>Op onze hersenen</i>	Pagina 8
1.3.5 – <i>Op groepen mensen</i>	Pagina 8
1.4 - Emoties	Pagina 9
1.4.1 – <i>Mens en emotie</i>	Pagina 9
1.4.2 – <i>Emotie eigenschappen</i>	Pagina 9
1.5 - Hoe muziek emoties opwekt	Pagina 10
1.5.1 – <i>Hersenstam reflex</i>	Pagina 10
1.5.2 – <i>Evaluatieve conditionering</i>	Pagina 10
1.5.3 – <i>Emotionele besmetting</i>	Pagina 10
1.5.4 – <i>Visuele beelden</i>	Pagina 11
1.5.5 – <i>Episodisch geheugen</i>	Pagina 11
1.5.6 – <i>Muzikale verwachting</i>	Pagina 11
1.5.7 – <i>Beïnvloedende factoren</i>	Pagina 11
1.5.8 – <i>Sub componenten emoties</i>	Pagina 12
1.6 – Concert voorbeeld	Pagina 12
1.7 - Instrumenten	Pagina 13

2. Welke aspecten van geluid zorgen voor het beïnvloeden van gedrag?

2.1 – Aspect 1: Songtekst	Pagina 14
2.2 – Aspect 2: Genre	Pagina 14
2.3 - Aspect 3: Muzieksmaak	Pagina 15
2.4 - Aspect 4: Voorspelbaarheid	Pagina 15
2.5 - Aspect 5: Ritme	Pagina 15
2.6 - Aspect 6: Toonhoogte	Pagina 16
2.7 - Aspect 7: Frequenties	Pagina 17
2.7.1 - <i>Geschiedenis</i>	Pagina 17
2.7.2 - <i>Effect op het lichaam</i>	Pagina 17
2.7.3 - <i>Effect op de hersenen</i>	Pagina 18
2.8 - Aspect 8: Toonladders	Pagina 19
2.9 - Aspect 9: Stereomix	Pagina 19
2.10 - Aspect 10: Akkoorden	Pagina 20
2.11 - Aspect 11: Tempo	Pagina 20
2.12 - Aspect 12: Variatie	Pagina 21
2.13 - Aspect 13: Tonaliteit	Pagina 21

3. Hoe word muziek in winkels ingezet om gedrag te beïnvloeden?

3.1 – Instore music	Pagina 22
3.1.1 – Geschiedenis	Pagina 22
3.1.2 – Waarom instore music?	Pagina 22
3.1.3 – Gedragsvariabelen	Pagina 23
3.2 – Branding	Pagina 23
3.2.1 – Atmosferische elementen	Pagina 23
3.2.2 – Eerdere merkervaring	Pagina 24
3.2.3 – Verschillende muziek voor verschillende merken	Pagina 24
3.2.4 – Seizoenen of feestdagen	Pagina 24
3.2.5 – Hoe bepaal ik wat de goede muziek is?	Pagina 25
3.3 – Genre	Pagina 25
3.3.1 – Muziekgenres	Pagina 25
3.3.2 – Het kiezen van je genre	Pagina 26
3.3.2.1 – <i>Begrijp je publiek</i>	Pagina 26
3.3.2.2 – <i>Breder genre, Breder publiek</i>	Pagina 26
3.3.2.3 – <i>Meng het met geluidtags</i>	Pagina 26
3.3.2.4 – <i>Genres zijn dynamisch</i>	Pagina 26
3.3.2.4 – <i>Begrijp regionale verschillen</i>	Pagina 26
3.3.2.4 – <i>De verborgen culturele kernwoorden</i>	Pagina 26
3.4 – Tempo	Pagina 27
3.5 – Volume	Pagina 27
3.6 – Dagdeel	Pagina 28
3.7 – Werknemers	Pagina 28
3.7.1 – Waarom werknemers geen muziek mogen opzetten	Pagina 28
3.7.2 – Beter arbeidsmoreel en omzet	Pagina 28
3.7.3 – Muzak	Pagina 29
3.8 – Muziek in reclames	Pagina 29
3.9 – Take away instore music	Pagina 30

4. Hoe worden Binaural beats gemaakt om gedrag te beïnvloeden?

4.1 – Geschiedenis	Pagina 32
4.2 – Binaural Beats	Pagina 32
4.2.1 – Brainwave entrainment	Pagina 33
4.2.2 – Hoe Binaural beats werken	Pagina 33
4.2.3 – Steeds meer interesse	Pagina 34
4.2.4 – Hoe Binaural beats te gebruiken?	Pagina 35
4.2.5 – Beïnvloedende factoren	Pagina 35
4.3 – Hersengolven	Pagina 35
4.3.1 – Delta-patronen	Pagina 35
4.3.2 – Theta-patronen	Pagina 35
4.3.3 – Alfa-patronen	Pagina 35
4.3.4 – Beta-patronen	Pagina 36

4.4 - Stress en angst	Pagina 36
4.4.1 – Positieve effecten	Pagina 36
4.4.2 – Natuurlijke pijnstillers	Pagina 37
4.4.3 – Negatieve effecten	Pagina 37
4.4.4 – Soorten angst/anxiety	Pagina 38
4.4.4.1 – <i>Amygdala-gewortelde angst</i>	Pagina 38
4.4.4.2 – <i>Cortex-gewortelde angst</i>	Pagina 38
4.5 - Algemene gezondheid	Pagina 39
4.5.1 - Effecten van muziek op de algemene gezondheid	Pagina 39
4.6 - Take away mental health	Pagina 40

5. Hoe word muziek in film gebruikt om gedrag te beïnvloeden?

5.1 – Geschiedenis	Pagina 41
5.1.1 – The silent area	Pagina 41
5.1.2 – Komst van geluid	Pagina 41
5.1.3 – Komst van televisie	Pagina 41
5.2 - Muziek in film	Pagina 42
5.2.1 – Tijd en ruimte	Pagina 42
5.2.2 – Onuitgesproken gedachten	Pagina 42
5.2.3 – Opvulling	Pagina 42
5.2.4 – Continuïteit	Pagina 42
5.2.5 – Eindig grande finale-stijl	Pagina 42
5.3 - Filmscore	Pagina 43
5.3.1 – Wat is een film score	Pagina 43
5.3.2 – Storytelling	Pagina 43
5.3.3 – Doelgroep en tijd	Pagina 44
5.4 - Technieken	Pagina 44
5.4.1 – Tempo	Pagina 44
5.4.2 – Stilte	Pagina 44
5.4.3 – Herhaling	Pagina 44
5.4.4 – Spanning	Pagina 45
5.4.5 – Afstand	Pagina 45
5.4.6 – Sonische overbelasting	Pagina 46
5.4.7 – Light motif	Pagina 46
5.4.8 – 5 toetsen techniek	Pagina 46
5.4.9 – Eenvoudige software technieken	Pagina 46
5.5 - Sounddesign	Pagina 47
5.5.1 – Sounddesign in film	Pagina 47
5.5.2 – Master and Commander	Pagina 47
5.5.3 – Sound research	Pagina 47
5.5.4 – Storytelling	Pagina 47
5.6 - Take away film	Pagina 48
6. Bronnenlijst	Pagina 49

WAT IS GELUID EN HOE WERKT HET?

1.1 - GESCHIEDENIS

In 1920 veranderde alles door de uitvinding van radio en opname. Daarvoor moest je om muziek te horen naar een concert bar of kerk. Toch hadden mensen die duizenden jaren geleden leefden, dezelfde aangeboren *muziek-emotie hersenbedrading* die mensen tegenwoordig hebben. En mensen zullen duizenden jaren in de toekomst nog steeds dezelfde hersenbedrading met muziek en emotie hebben. Sinds de geboorte van de psychologie aan het einde van de negentiende eeuw zijn er steeds meer muziek- en emotiestudies uitgevoerd.

Van tijd tot tijd door de geschiedenis heen hebben religieuze en politieke leiders, die de kracht van muziek erkennen om mensen emotioneel te betrekken, getracht het te vernietigen, soms brutaal. Enkele voorbeelden:

Voorbeeld 1: De christelijke kerk belemmerde de ontwikkeling van polyfonie en harmonie omdat religieuze leiders beseften dat muziek emotie opwekt, inclusief plezier dat in strijd was met de kerkelijke leer.

Voorbeeld 2: De nazi's verboden jazz in de jaren 1930 omdat zwarte mensen het speelden en Joodse mensen de ontwikkeling ervan aanmoedigden en financierden.

1.2 - HOE WE MUZIEK VERWERKEN

Muziek bestaat niet in de buitenwereld, net als kleur. Het is een constructie van het zenuwstelsel die zeer complexe stimuli en verwerking in de hersenen vereisen. Bijna alle hoorbare geluiden zijn bubbelachtig van aard, niet golfachtig zoals algemeen wordt aangenomen. Als onze ogen muziek konden zien, zouden ze baden in sprankelende bubbelachtige patronen. Sommige mensen kunnen zelfs tonen herkennen zoals normale mensen kleuren herkennen, dit noemen we *pitch perfect*.

Onderzoek geeft aan dat muziek een complex, generatief en recursief fenomeen is dat vergelijkbare neurale netwerken gebruikt als andere geluiden. Het genereert emotionele reacties die opeenvolgend en gelijktijdig worden verwerkt door corticale en subcorticale gebieden (vmPFC, insula, amygdala, thalamus, hippocampus en parahippocampus, hypothalamus, NAc, caudate nucleus en OFC). Muziek genereert activiteit in motorische gebieden (premotor, primaire motor, basale ganglia en cerebellum) en maakt ook gebruik van onbewuste verwerking. Vijfennegentig procent of meer van alle cognitie, al het denken, inclusief emotie, vindt plaats onder bewustzijnsniveaus. Andere variabelen, zoals expertise, houding, stemming, omgeving en interpersoonlijke relaties, kunnen ook de muziekverwerking beïnvloeden. Muziek beïnvloedt de beloningssystemen, zoals verliefd zijn, drugs gebruiken, enz.

De linkerhersen helft probeert problemen op te lossen en verwerkt opeenvolgende patronen, waaronder taal en ritme. Het is ook actief in positieve emotionele verwerking. Het heeft te maken met hersenspecialisatie voor emotionele verwerking. Zoals u weet, is de rechterhersen helft van de hersenen verbonden met functies van het linker lichaam en visa versa. De rechter hersen helft is actief in het verwerken van negatieve emoties (angst, verdriet).

Linker hersen helft (verbonden met rechteroor en rechterkant van lichaam):

- Op tijd gebaseerde elementen van muziek (*ritme*) met behulp van sequentiever werkingsmodules.
- Ritme-aspecten van een melodie.
- Snel veranderende informatie zoals spraak.

Rechter hersen helft (verbonden met linkeroor en linkerkant van lichaam):

- Op toonhoogte gebaseerde elementen zoals de vorm van een melodie (*melodische contour*) en toonpatronen.
- Harmonie: de rechter hersen helft is beter in ruimtelijke cognitie; In zekere zin verwerkt de rechterhersen helft toonhoogte en harmonie als 'ruimtelijke' elementen van geluid.
- De emotionele toon van de stem (via het linkeroor, die is verbonden met de rechterhersen helft) beter dan de linkerhersen helft.

1.3 - DE KRACHT VAN GELUID

1.3.1 | Positieve effecten

Muziek brengt ons naar plaatsen. Of het is dieper in het universum van de film of terug in de tijd naar een herinnering. Muziek kan ons van de hoogten naar de diepten van emotie bewegen. Het kan ons overtuigen om iets te kopen, of ons herinneren aan onze eerste date. Het kan ons bevrijden uit een depressie als niets anders werkt. Het kan ons laten dansen. Kinderen dansen op muziek, maar dit heeft niemand ze geleerd. In sommige professionele muzikanten zijn sommige delen van hun hersenen groter geworden. Het brein van muzikanten vertoont veranderingen, die zelfs voor het blote oog zichtbaar zijn. Als je de kracht van geluid wilt uitleggen; we gebruiken het als militaire wapens en we gebruiken het voor genezing.

1.3.2 | Negatieve effecten

Muziek heeft ook negatieve effecten. Advertenties, tv programma's, theme songs zijn ontworpen om het brein te vangen (*hook the brain*). In de muziek industrie word dit *earworms* genoemd. 'A electrical musical parasite'. Ook spelen te veel mensen hun muziek te hard af met oordopjes. Dit zorgt voor hoor beschadiging en onveiligheid op straat. Er zijn mensen die bepaalde jingles uit hun jeugd op loop hebben in hun hoofd. Ermee gaan slapen en ermee opstaan. Een andere persoon vertelt dat bij hem op oude leeftijd het klonk alsof er stoom uit een pijp kwam en dit geluid nooit meer is weg gegaan. (*muzikale hallucinaties*)

1.3.3 | Beroemde waterexperiment

Dr. Masaru Emoto staat erom bekend bepaalde frequenties te gebruiken in zijn beroemde waterexperiment. Hij zou water blootstellen aan bepaalde muziek of frequenties en dan het water bevroren. Toen het bevroren was, nam hij een krachtige camera en fotografeerde de gevormde kristalstructuren. Wat hij vond, blies hem absoluut weg. Hij ontdekte dat het water dat werd blootgesteld aan Mozart (432Hz) en Beethoven (432Hz) prachtige geometrische patronen had gevormd in het waterkristal. Toen het water werd blootgesteld aan rockmuziek en andere (440Hz) muziek leek het water bijna vervuild te zijn. Hoewel het water uit dezelfde bron kwam.

1.3.4 | Op onze hersenen

Omdat muziek door zoveel verschillende delen van de hersenen wordt opgenomen en verwerkt overleefd het veel neurologische ziekten zoals *Alzheimer*. Als je de kracht van muziek onderschat kijk naar mensen met dementie die niet meer weten wie hun kinderen zijn maar wel nog steeds een stuk piano kunnen spelen. Of mensen met Parkinson die los komen en zodra de muziek stopt gelijk terugvallen. Bij dementie gaat het voor de patient om bekende nummers en bij Parkinson is het ritme erg belangrijk. Ook mensen met beroertes die bijvoorbeeld niet meer kunnen spreken zijn wel in staat om te zingen. Taal zit dus wel in deze mensen maar is soort van “locked” in muziek en niet toegankelijk meer voor spraak.

1.3.5 | Op groepen mensen

Muziek veroorzaakt tegelijkertijd een algemene emotionele opwindning bij alle leden van een groep. Dus muziek heeft altijd goed gediend in situaties waarbij meer dan één persoon en rituelen betrokken waren: huwelijken, begrafenissen, groepen marcheren, religieuze ceremonies.

Muziek heeft het effect dat het op tijd *orde en structuur* oplegt.
Op een evenement met muziek ervaart iedereen hetzelfde gevoel tegelijkertijd.

Enkele voorbeelden in verschillende culturen vandaag:

- Menigte zingt tijdens populaire muziekconcerten
- Karaoke zingen
- Kampvuur zingen
- Nationaal volkslied zingen
- Menigte zingt bij sportevenementen

1.4 - EMOTIES:

1.4.1 | Mens en emotie

Muziek, luidt het gezegde, is de taal van emotie. Zelfs kleuters kunnen nauwkeurig specifieke emoties identificeren die muziek oproept. Onderzoek wijst uit dat mensen muziek vooral waarderen vanwege de emoties die het oproept. Mensen gebruiken muziek om emoties te veranderen, om emoties los te laten, om hun huidige emotie te evenaren, om te genieten of te troosten, en om stress te verlichten. Er wordt steeds meer erkend dat muziek positieve effecten kan hebben op de lichamelijke gezondheid en het subjectieve welzijn. We suggereren dat veel van deze effecten worden gemedieerd door de emoties die de muziek veroorzaakt. Emoties en muziek zijn meer voorgeprogrammeerd dan geleerd. Heel verschillende mensen, dezelfde emotionele reactie. Research toont aan dat we ongeveer 40% van onze tijd wakker luisteren naar muziek, actief en passief. Hiervan beïnvloedt de muziek 60% van de tijd dat we ernaar luisteren onze emoties. Het emotionele effect van muziek neemt af wanneer de muziek ophoudt, maar je herinnert je wat het was die die emotie opwekte. Daarom kun je keer op keer naar hetzelfde muziekstuk luisteren en er plezier aan beleven. Elke keer zorgt de muziek voor een kleine “*drug rush*” in je hersenen en voel je de bijbehorende emotie.

Emoties evolueerden als overlevingsaanpassingen, dus wanneer een effectief kunstwerk een emotionele verbinding maakt, herkennen mensen, misschien onbewust, de verbinding met overleven. Het bereik van het menselijk gehoor reikt van ongeveer 20 Hz aan de lage kant tot 20.000 Hz aan de hoge kant. Dat betekent dat je hersenen niet reageren op tonen of boventonen met frequenties lager dan 20 Hz of hoger dan 20.000 Hz. Mannelijke muizen zingen wanneer ze vrouwelijke muizen tegenkomen. Mannen muizen zingen liefdesliedjes om vrouwen muizen aan te trekken. Helaas, mannelijke muizen zingen op frequenties van 30 tot 110 kHz ver boven het bereik van het menselijk gehoor. Dus mensen horen hun melodieuze serenade nooit als ze ‘s nachts door het huis rennen en vallen vermijden.

1.4.2 | Emotie eigenschappen

Emoties hebben een paar eigenschappen:

1. Valentie

Valentie verwijst alleen naar soorten emoties, zoals woede, verdriet of vreugde, en of ze positief of negatief zijn. (Emoties zijn niet neutraal.)

2. Intensiteit

Intensiteit verwijst naar de kracht waarmee je de emotie voelt.

Je voelt je misschien slechts licht schuldig over iets dat je hebt gedaan - of je kunt je extreem schuldig voelen.

1.5 - HOE MUZIEK EMOTIES OPWEKT:

Hier presenteren we een theoretisch kader met zes aanvullende mechanismen waardoor muziek luisteren emoties kan opwekken:

1.5.1 | Hersenstam reflex,

Dit verwijst naar een proces waarbij een emotie door muziek wordt geïnduceerd omdat één of meer fundamentele akoestische kenmerken van de muziek door de hersenstam worden opgenomen om een potentieel belangrijke en urgente gebeurtenis aan te geven.

Emoties	: algemene opwindings, onaangenaam versus aangenaam
Functie	: aandacht vestigen op potentieel belangrijke veranderingen of gebeurtenissen in de nabije omgeving.
Muziek	: extreme of snel veranderende akoestische basiskkenmerken.
Bewustzijn	: laag

1.5.2 | Evaluatieve conditionering,

Dit verwijst naar een proces waarbij een emotie wordt geïnduceerd door een muziekstuk, simpelweg omdat deze stimulus herhaaldelijk is gekoppeld aan andere positieve of negatieve stimuli. Zo kan bijvoorbeeld een bepaald muziekstuk herhaaldelijk samen in tijd hebben plaatsgevonden met een specifieke gebeurtenis waar je altijd blij van werd (bijvoorbeeld je beste vriend ontmoeten). Na verloop van tijd zal de muziek door herhaaldelijk paren uiteindelijk geluk oproepen, zelfs in afwezigheid van de vriendelijke interactie.

Emoties	: basisemoties
Functie	: objecten of gebeurtenissen kunnen associëren met positieve en negatieve resultaten.
Muziek	: covariantie tussen evenementen
Bewustzijn	: laag

1.5.3 | Emotionele besmetting,

Dit verwijst naar een proces waarbij een emotie wordt veroorzaakt door een muziekstuk omdat de luisteraar de emotionele expressie van de muziek waarneemt en vervolgens deze expressie intern “*nabootst*”, door middel van perifere feedback van spieren of een directere activering van de relevante emotionele representaties in de hersenen, leidt tot een inductie van dezelfde emotie. De muziek kan bijvoorbeeld een droevige uitdrukking hebben (bijv. Langzaam tempo, lage toonhoogte, laag geluidsniveau) die droefheid in de luisteraar veroorzaakt (*Juslin 2001*).

Emoties	: basisemoties
Functie	: verbetering van groepscohesie en sociale interactie, bijvoorbeeld tussen moeder en kind.
Muziek	: emotionele motorische expressie
Bewustzijn	: laag

1.5.4 | Visuele beelden,

Dit verwijst naar een proces waarbij een emotie in een luisteraar wordt opgewekt omdat hij of zij visuele beelden (bijvoorbeeld van een prachtig landschap) oproept tijdens het luisteren naar de muziek. De ervaren emoties zijn het resultaat van een nauwe interactie tussen de muziek en de afbeeldingen.)

Emoties	: alle mogelijke emoties
Functie	: interne simulaties toestaan van gebeurtenissen die in de plaats komen van openlijke en risicovolle acties.
Muziek	: zelf-opgeroepen visuele afbeeldingen
Bewustzijn	: hoog

1.5.5 | Episodisch geheugen

Dit verwijst naar een proces waarbij een emotie wordt opgewekt in een luisteraar omdat de muziek een herinnering oproept aan een bepaalde gebeurtenis in het leven van de luisteraar. Dit wordt ook wel het “*Schatje, ze spelen ons liedje*” fenomeen genoemd (Davies 1978). Onderzoek heeft gesuggereerd dat muziek vaak herinneringen oproept (bijv. Gabrielson 2001; Juslin et al., *Ingediend*; Sloboda 1992). Wanneer de herinnering wordt opgeroepen, wordt ook de emotie geassocieerd met de herinnering (bijvoorbeeld Baumgartner 1992).

Emoties	: alle mogelijke emoties
Functie	: bewuste herinneringen aan eerdere gebeurtenissen mogelijk maken en het zelf aan de realiteit binden.
Muziek	: persoonlijke evenementen op bepaalde plaatsen en tijdstip.
Bewustzijn	: hoog

1.5.6 | Muzikale verwachting.

Dit verwijst naar een proces waarbij een emotie in een luisteraar wordt geïnduceerd omdat een specifiek kenmerk van de muziek de verwachtingen van de luisteraar over de voortzetting van de muziek schendt, vertraagt of bevestigt. De opeenvolgende progressie van E-F # zet bijvoorbeeld de muzikale verwachting op dat de muziek door zal gaan met G # (Sloboda 1992). Als dit niet gebeurt, kan de luisteraar bijvoorbeeld verrast worden.

Emoties	: verrassing, ontzag, plezier, “spanning, teleurstelling, hoop, angst
Functie	: faciliteren van symbolische taal met een complexe semantiek
Muziek	: syntactische informatie
Bewustzijn	: gemiddeld

1.5.7 | Beïnvloedende factoren

Wij stellen voor dat deze mechanismen verschillen met betrekking tot kenmerken als

- Hun informatie
- Ontogenetische ontwikkeling,
- Culturele impact,
- mate van vrijwillige invloed,
- En afhankelijkheid van muzikale structuur.
- Focus,
- Belangrijke hersengebieden,
- Inductie snelheid,
- Modulariteit

1.5.8 | Sub componenten emoties

Emoties worden meestal beschreven als relatief korte, hoewel intense, affectieve reacties op potentieel belangrijke gebeurtenissen of veranderingen in de externe of interne omgeving die verschillende sub componenten omvatten:

1. **Cognitieve beoordeling** (*u beoordeelt bijvoorbeeld de situatie als “gevaarlijk”*)
2. **Subjectief gevoel** (*je voelt je bijvoorbeeld bang*)
3. **Fysiologische opwinding** (*bijvoorbeeld, je hart begint sneller te kloppen*)
4. **Expressie** (*bijvoorbeeld je schreeuwt*)
5. **Neiging tot actie** (*u loopt bijvoorbeeld weg*)
6. **Regulatie** (*u probeert uzelf bijvoorbeeld te kalmeren*)

1.6 - CONCERT VOORBEELD

Voorbeeld hoe muziek emoties beïnvloedt bij iemand die naar een concert gaat aan de hand van de gestelde criteria hierboven:

Klaus arriveerde net op tijd voor het concert op vrijdagavond ... Hij ging zitten en de muziek begon. Een plotseling, dissonant akkoord veroorzaakte een sterk gevoel van opwinding (d.w.z. **hersenstamreflex**), waardoor zijn hart sneller klopte.

Toen het hoofdthema werd geïntroduceerd, voelde hij zich plotseling nogal gelukkig - zonder duidelijke reden (d.w.z. **evaluatieve conditionering**).

In het volgende gedeelte werd de muziek stiller ... De droevige toon van een stemachtige cello die een langzame, legato, vallende melodie speelde met een trillende vibrato, bracht hem ertoe om dezelfde trieste emotie te ervaren als de muziek die werd gespeeld (d.w.z. **emotionele besmetting**).

Hij herkende plotseling de melodie; het bracht een nostalgische herinnering terug van een gebeurtenis in het verleden waar dezelfde melodie had plaatsgevonden (d.w.z. **episodische herinnering**).

Toen de melodie werd aangevuld met een voorspelbare harmonische opeenvolging, begon hij te fantaseren over de muziek, visuele beelden oproepen - als een prachtig landschap - die werden gevormd door het stromende karakter van de muziek (d.w.z. **visuele beelden**).

Vervolgens begon de muzikale structuur zich op te bouwen naar wat hij verwachtte een resolutie van de spanning van de vorige noten te zijn, toen plotseling de muziek onverwacht in een andere toets veranderden, waardoor zijn ademhaling tot stilstand kwam (d.w.z. **muzikale verwachting**).

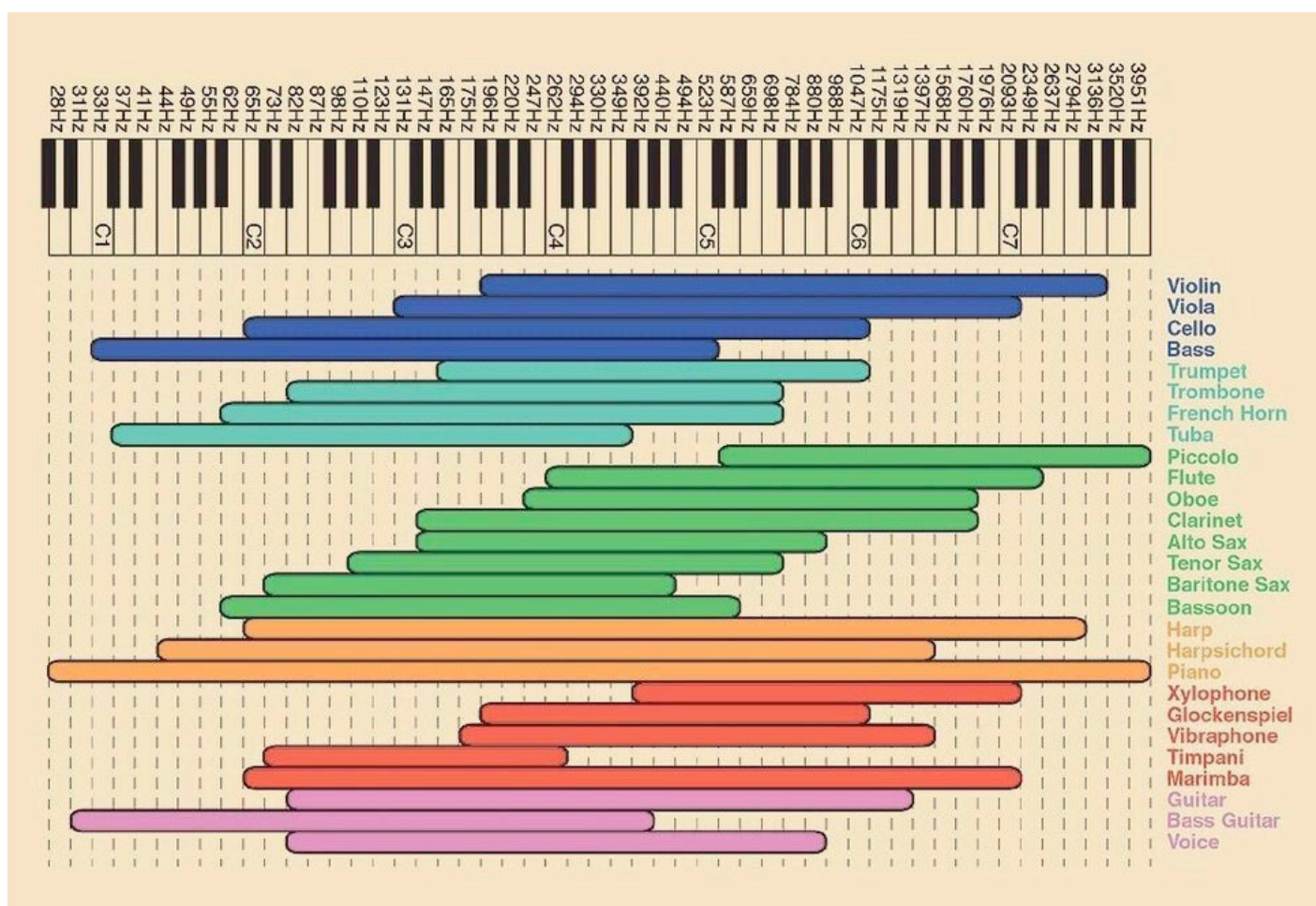
Hij dacht: “Dit muziekstuk is echt een slim geconstrueerd stuk! Het zorgde er feitelijk voor dat ik mijn doel bereikte om mijn problemen op het werk te vergeten.” Dit doel bereiken maakte hem gelukkig (d.w.z. **cognitieve beoordeling**).

1.7 | INSTRUMENTEN

Van alle gebruikelijke akoestische muziekinstrumenten ter wereld heeft de piano het breedste frequentiebereik. De 88 toetsen beslaan een bereik van 27,5 Hz tot 4.186,0 Hz. De hoogste toets van de piano produceert in feite tientallen boventonen, maar je hersenen reageren niet op een van degenen met toonhoogtes hoger dan ongeveer 20.000 Hz.

Met alle bovengenoemde elementen tegelijk in het spel, komt niets anders in de buurt van de menselijke stem als het instrument dat het meest in staat is om een emotionele reactie in een publiek te veroorzaken. Het bereik van emotioneel betekenisvolle geluiden die je met de stem kunt maken, overtreft alle andere muziekinstrumenten, inclusief computers.

Technologie zal je niet redden. Alle digitale hardware en software ter wereld komen niet in de buurt van het nabootsen van wat je brein kan doen als het gaat om het creëren van emotioneel suggestieve muziek en teksten.



UNIVERSELE ASPECTEN VAN GELUID

Muziek en geluid zijn in staat het menselijke gedrag te beïnvloeden. Dit kan zowel positief, als negatief van aard zijn en kan worden beïnvloed door enerzijds geluid toe te voegen of anderzijds juist te elimineren in een bestaande situatie. Hier bespreken we een aantal aspecten van geluid die verantwoordelijk zijn voor het beïnvloeden van gedrag d.m.v. muziek:

2.1 - ASPECT 1: Songtekst

Ten eerste kijken we naar de tekst die gezongen wordt in muziek en hoe men hier gedrag mee kan beïnvloeden. Elk mens heeft 16 basis behoeftes waar op ingespeeld kan worden zoals sociale status, eer, familie of nieuwsgierigheid. Hier noemen we twee voorbeelden;

Acceptatie

Het refrein of commercials worden vaak met achtergrond stemmen aangedikt. Hierdoor zal de kijker sneller het gevoel krijgen om mee te zingen omdat dit het gevoel geeft dat je met een groep meezingt. Een goed voorbeeld hiervan is “*WE Are The Champion*” van Queen. Als je WE in “I am the champion” verandert geeft dit niet langer het gevoel onderdeel van de groep te zijn.

Individueelheid

Hiernaast willen mensen ook individueel zijn, oftewel zich speciaal voelen. Denk aan songteksten als “*I Can Be Your Hero*” of “*You Can Take My Breathe Away*”. Een goede songwriter kan een lied laten voelen alsof het voor jou en over jou geschreven is. Dit kan ook met geluiden. In moderne hiphop muziek wordt heel vaak een ouderwetse 808 snare snel herhaald achter elkaar gebruikt. Vervolgens horen andere muziek producers dit en voordat je het weet gebruikt iedereen het. (*individuality -> acceptance*)

2.2 - ASPECT 2: Genre

De keuze in genre muziek heeft uitwerkingen op je gedrag en humeur. Als je veel agressieve heavy metal luistert zal je ook sneller boos en agressief zijn. Klassieke muziek kan erg motiverend zijn en wordt hierdoor vaak in films gebruikt. Luister je te veel naar oude nostalgische muziek kan dit zorgen voor het tegenhouden van groei in je leven. Er zijn geen foute genres, maar te veel van een bepaald genre kan negatieve effecten hebben. Het beste is om een zo divers mogelijke smaak in muziek te hebben.



2.3 - ASPECT 3: Muzieksmaak

Mensen kiezen vaak niet bewust welke soort muziek ze willen horen. Denk aan iemand die in de ochtend in enkele seconden tussen radio zenders wisselt en iets uitkiest in enkele seconden. Vaak gaat het om iets wat ze gewend zijn en hun eigen standaard is. Luister jij elke dag heavy metal zal je automatisch de klassieke radio zender zonder na te denken overslaan.

Als we naar een van onze favoriete nummers luisteren raakt dit ons diep; onze pupillen verwijden, bloeddruk stijgt, elektrische geleiding van onze huid verlaagd en onze cerebellum (gedeelte van onze hersenen verbonden met fysieke beweging) wordt verdacht actief. Ook wordt bloed naar de spieren in onze benen omgeleid. Muziek zorgt voor het vrijkomen van dopamine, een belangrijk stofje dat onze gemoedstoestand reguleert.

2.4 - ASPECT 4: Voorspelbaarheid

Een opmerkelijke bevinding is dat de dopamine in het gedeelte van onze hersenen met stimulus-response associaties het meest actief waren ongeveer 15 seconden voordat het favoriete gedeelte van hun favoriete nummer kwam. Dit noemde ze de anticipatie-fase. Dit heeft ermee te maken dat onze hersenen het meest actief zijn op onvoorspelbare gedeeltes in de muziek. Is de muziek te voorspelbaar wordt het saai en wordt er geen of nauwelijks dopamine vrijgegeven. Hoe langer het duurt voordat we het herkenbare patroon in muziek krijgen dat we verwachten, hoe groter de emotionele bevrijding is als het verwachte patroon terugkomt. Een goed voorbeeld hiervan is de "5th Movement Of Beethoven's String Quartet in C-sharp minor" waar hij begint met een duidelijke statement van ritmische en harmonieuze patronen en dan wacht tot het einde van deze compositie om dit patroon terug te laten komen. Wel verrast hij de luisteraar door variaties van dit patroon te spelen in de compositie.

2.5 - ASPECT 5: Ritme

Het eerste geluid dat we in ons leven horen is het kloppen van onze moeders hart. Dus van kleins af aan is muziek enorm belangrijk voor onze emoties. Vaak kunnen woorden niet omschrijven wat we voelen maar doet muziek dit beter. Snelle ritmes kunnen ons herinneren aan paniek of enthousiasme. Daarentegen zorgen langzame ritmes voor het gevoel van kalmte of juist verdriet.

'Het is een natuurlijke reactie in ons brein om te willen bewegen op muziek.'

Ritmisch geluid coördineert niet alleen het gedrag van mensen in een groep, het coördineert ook hun denken, de mentale processen van individuen in de groep worden gesynchroniseerd. Deze bevinding strekt zich uit tot de bekende kracht van muziek om hersencircuits te beïnvloeden die emotie en beweging beheersen en om deze daadwerkelijk te beheersen. Deze ontdekking verklaart hoe drums stammen in ceremonie verenigen, waarom legers op bugel en drums een strijd in marcheren, waarom aanbidding en ceremonies door liedjes worden doordrenkt, waarom spraak ritmisch is, gebaseerd op ritmes met nadruk op bepaalde lettergrepen en woorden, en misschien zelfs waarom we dansen.

Ritme	Bijbehorende emoties
Legato	Geluk, Waardigheid, Verlangen, Vrede
Vloeiend	Dromerigheid sereniteit genade
Teder	Droefheid, verdriet
Plotselinge veranderingen in ritme	Boosheid, ergernis
Complex	Boosheid, ergernis
Staccato	Intensiteit, energy, angst, activiteit
Vast	Waardigheid, kracht, grootsheid

2.6 - ASPECT 6: Toonhoogte

The perfect octave (de middelse C)

Heeft een gevoel van rust en heeft een vereniging tussen de mannelijke en vrouwelijke kant.

The Fifth (wat een G en een C heeft)

Stimuleren een gevoel van beweging en kracht van nieuw leven. Een gevoel van wedergeboorte.

The Third (wat een E en een C heeft.)

Stimuleert een gevoel van verenigbaarheid en heeft een magische kwaliteit over storytelling en versiering.

The Fourth , (wat een F en een C heeft.)

Stimuleert een gevoel dat er iets nieuws komt. Geeft een gevoel van gecontroleerd worden.

The Seventh, (wat een B en een C heeft.)

Stimuleert een gevoel van afstand en geeft het gevoel dingen te moeten oplossen. Geeft een gevoel van anticipatie, drama en een behoefte aan richting.

The Minor Third, (Wat een E flat en een C heeft.)

Stimuleert het gevoel van droefheid en depressie.

2.7 - ASPECT 7: Frequenties

2.7.1 - Geschiedenis

Plato en Pythagoras onderwezen dat muziek de basis is van onze ziel. Pythagoras zag geluid als de schakel tussen de mens en de Goden. Op de vleugels van geluid reizen we terug naar de Bron van geluid en licht. Er wordt vaak opgemerkt dat de verschillen tussen de dimensies van realiteit te maken hebben met verschillen in trilling snelheid (frequentie.) Misschien zijn wij mensen zelf op te vatten als een combinatie van bevroren muziek en gekristalliseerd licht. Dit is misschien wel de geheime kracht van religies en esoterische leer; ze zijn gestoeld op kennis van harmonie en muzikale verhoudingen. Die harmonie resoneert letterlijk in onze cellen, ons DNA en in de genetische code!

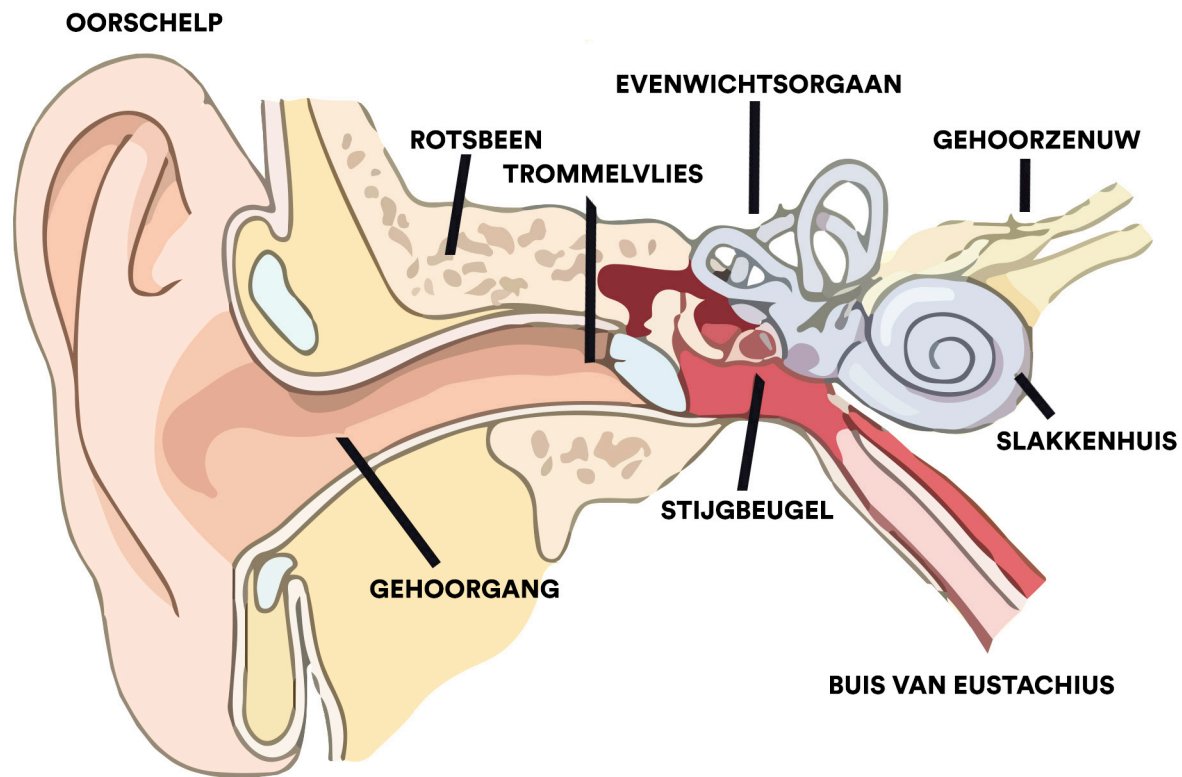
2.7.2 - Effect op het lichaam

Alle verschillende delen van het lichaam, de organen, de klieren, de schedel, de structuur en alle verschillende delen van het lichaam hebben verschillende dichtheden van materialen. Je lever heeft een andere dichtheid dan je nier en je vijfde lendenwervels zijn van andere grootte, dichtheid en vorm. Als ik een tiental wijnglazen van verschillende grootte en vorm heb en ik pak een wijnglas en ping het en ik zing die noot luid genoeg terug zal het wijnglas verbrijzelen, geen van de andere wijnglazen op de tafel gaat trillen omdat het niet hun toon (frequentie) is. Je zou dus elk van de lichaamsdelen als een wijnglas moeten kunnen behandelen. En kan men met professionele testen erachter komen wat de fundamentele resonantiefrequentie is die dat specifieke lichaamsdeel laat reageren.

Je vergeet bijna dat we over energie spreken omdat we dat geluid hebben genoemd. Geluid is in feite energie binnen een bepaald frequentiebereik tussen 20 en 20.000 hertz die het lichaam binnengaat. Als mensen die bijvoorbeeld bij geluidstherapie op een “geluidstafel” gaan liggen en deze energiegolven die we geluid noemen het lichaam bereiken, krijgt men letterlijk grote hoeveelheden energie binnen in het lichaam. Geluid reist namelijk vijf keer beter door water dan door lucht omdat de moleculen dichter op elkaar zitten. Dus ook in het menselijk lichaam dat bestaat uit 70% water en 30% mineralen. Het is in feite een skeletstructuur in vloeistoffen, een perfect medium voor het overbrengen van geluid.

Dat komt omdat horen gescheiden is van het waarnemen van trillingen in je lichaam. Trillingen worden waargenomen door vier verschillende huidsensoren die zijn begraven op verschillende niveaus van de huid. Deze communiceren via de poriën dicht bij uw ruggenmerg naar een gebied in de hersenstam waar de speciale neuronen voor het verwerken van trillingen zorgen.

Want zelfs als men doof is, kan men muziek nog steeds voelen. Beethoven, was een van de grootste componisten en hij componeerde drie symfonieën nadat hij doof was en hij hoorde die symfonieën door de poten van zijn vleugel af te zagen en op de vloer te gaan liggen met zijn hoofd op de piano en de trillingen waar te nemen door beengeleiding van de schedel.



2.7.3 - Effect op de hersenen

Geluid is een van de krachtigste middelen om hersengolfpatronen mee te beïnvloeden.

Normaal dagelijks bewustzijn, het zogenaamde Beta-golfpatroon, wordt bijvoorbeeld gekenmerkt door elektrische activiteit met 13-30 cycli per seconde. Als iemand in zijn normale toestand luistert naar pulserend geluid met 4,5 cycli per seconde, een frequentiekaracteristiek van Theta-hersengolfoestanden, zullen zijn of haar hersenen natuurlijk synchroniseren met het geluid, waardoor een theta-toestand wordt geïnduceerd. Theta is in wezen “waar het brein naartoe gaat als het droomt”, eraan toevoegend dat veel oude sjamanistische genezingspraktijken gebaseerd zijn op het gebruik van geluid om Theta-staten of “wakkere dromen” op te wekken.

Als men een soundtrack maakt om je in een alfa-hersengolfoestand te brengen, is er een bepaald soort muziek dat aan die staat gekoppeld is. Dus men moet muziek componeren om je helemaal terug in die staat te brengen. En dan gaat men binaurale beats eraan toevoegen om het te versterken. En hoe meer dingen men toevoegt en ze precies op elkaar zijn afgestemd, hoe krachtiger de soundtrack wordt.

2.8 - ASPECT 8: Toonladders

Lydian -- the brightest mode. The "Fi" gives it a yearning quality.
"Major scale with a sharp four."

Ionian -- the balanced mode. Often conveys joy or confidence.
Our standard major scale.

Mixolydian -- the restful mode. Often conveys a whistful sentiment.
"Major scale with a flat seven."

Dorian -- the spcious mode. Often conveys searching or uncertainty.
"Minor scale with a raised six."

Aeolian -- the somber mode. Often conveys sadness or loss.
Our standard natural minor scale.

Phrygian -- the darkest mode. Often conveys spiritual unease..
"The natural minor scale with a flat two."

2.9 - ASPECT 9: Stereomix

Platenproducenten en opnametechnici, als ze weten wat ze doen, houden rekening met hersenverlalisatie bij het produceren van een stereomix:

- Ritme-zware tracks klinken natuurlijker als ze een beetje naar de rechterluid spreker zijn gericht (rechteroor: linker hersenhelft).
- Harmonie-rijke nummers klinken beter als ze een beetje naar de linkerluidspreker zijn gericht (linkeroor: rechter hersenhelft)
- Tracks die zowel melodische als ritmische verwerking vereisen, zoals leadzang, klinken beter in het midden
- Als tekstverstaanbaarheid een probleem is, kan vertekening van de rechterluidspreker helpen, omdat het rechteroor is verbonden met spraak- en sequentieverwerking linkerhersenhelft.

2.10 - ASPECT 10: Akkoorden

Akkoord	Bijbehorende emoties
Majeur	Geluk, opgewektheid, tevredenheid
Mineur	verdriet, duisternis, somberheid
Zevende	Funky, soulfull, gematigde scherpte
Majeur zevende	romantiek, zachtheid, sereniteit
Mineur zevende	Zachtheid, humeurigheid
Negende	Openheid, Optimisme

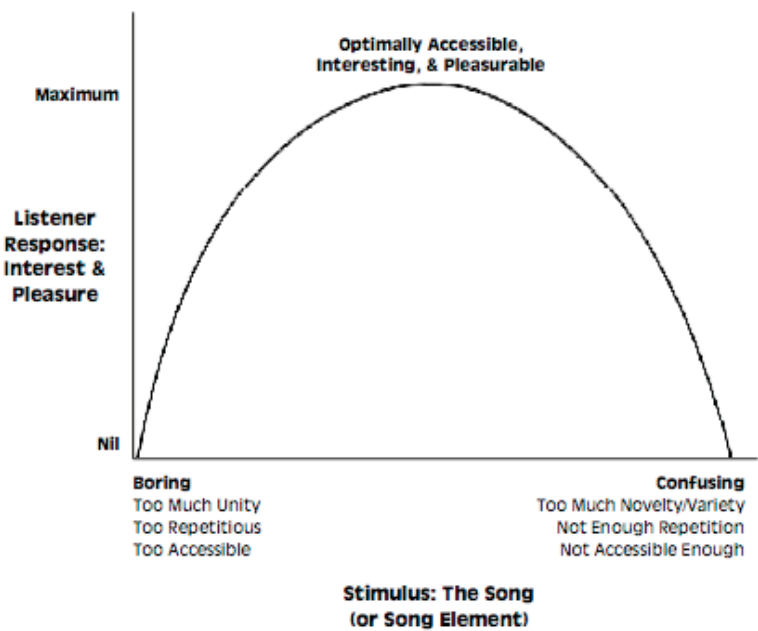
2.11 - ASPECT 11: Tempo

Tempo	Bijbehorende emoties
Snel en vloeiend	Geluk
Snel	Geluk, enthousiasme, angst, boosheid, genade
Teder, langzaam	Tederheid
Langzaam	Droefheid, waardigheid, plechtigheid, sereniteit, dromerigheid
Weinig variabiliteit in tempo	Boosheid, ergernis
grote tempovariabiliteit	Intensiteit, energy, angst, activiteit

2.12 - ASPECT 12: Variatie

Lennon en McCartney waren de opperste meesters in het weten waar ze de grens moesten trekken muzikaal en tekstueel met elk element van een nummer. De meeste luisteraars ervaren het gecombineerde effect van de meeste liedjes van Lennon-McCartney als het bezetten van de top van de Wundt-curve: maximaal interessant (variëteit), maar maximaal toegankelijk (eenheid).

Wat je ook doet, negeer onzin over de noodzaak om de luisteraar uit te dagen met uitdagende muziek en uitdagende teksten. Songwriters die deze mindset aannemen, eindigen bij Wal-Mart op uitdagende planken omdat niemand naar onmenselijke liedjes wil luisteren die niets emotioneel communiceren, behalve irritatie.



2.13 - ASPECT 13: Tonaliteit

Deze tabel somt een paar emoties op die in verband worden gebracht met duidelijke versus onduidelijke tonaliteit (en atonaliteit). Zelfs als je speelt in wat je denkt dat een belangrijke sleutel is en opzettelijk positieve emoties probeert uit te drukken, kan je muziek onbedoeld negatieve emotionele effecten hebben op het publiek als tonaliteit onduidelijk is en je je niet realiseert. Aan de andere kant, als je negatieve emoties muzikaal wilt uiten, kun je zeker onduidelijke tonaliteit (of atonaliteit) goed gebruiken.

Tonaliteit	Bijbehorende emoties
Duidelijke tonaliteit	Geluk
Onduidelijke tonaliteit	Geluk, enthousiasme, angst, boosheid, genade
Atonaliteit	Tederheid

INSTORE MUSIC EN GEDRAG

3.1 - INSTORE MUSIC

3.1.1 | Geschiedenis

Het blijkt dat de muziek in winkels veel belangrijker is dan eerder werd gedacht. En het is net zo belangrijk om de muziek goed te krijgen wanneer u een bedrijf start, als wanneer u een bedrijf heeft dat actief is. Muziek in de detailhandel is een vakgebied dat wordt bestudeerd sinds de jaren tachtig, te beginnen met het baanbrekende werk van *dr. Ronald E. Milliman*, een professor aan de Western Kentucky University, die baanbrekend onderzoek deed naar hoe achtergrondmuziek winkelgedrag beïnvloedt. Onwetendheid over de impact van muziek in de detailhandel blijft echter ongebreideld - *zelfs bij de grootste ketens* - en ondanks het feit dat muziek voor klanten net zo invloedrijk is gebleken bij het nemen van een aankoop beslissing als de visuele elementen en branding van de winkel.

3.1.2 | Waarom in store music?

Mensen beslissen binnen 7 seconden of zij een winkel wél of niet binnengaan. De eerste indruk is dus erg bepalend en moet goed zijn. Daarna is het zaak om de consument zo lang mogelijk binnen te houden en aankoopgedrag te stimuleren. In-store muziek speelt hierbij een belangrijke rol. In-store muziek kan het essentiële verschil maken in de beleving van een winkel of retail omgeving. De juiste muziek kan het consumentengedrag positief beïnvloeden en uiteindelijk zelfs leiden tot een stijging van de omzet. Muziek roept tenslotte emotie op en emoties bepalen beslissingen - beslissingen zoals het kopen van een bepaald product. Dus kun je het strategisch gebruiken om de verkoop te stimuleren? Blijkt, dat kan.

Een vrouw in een video maakt een goed punt als ze zegt dat het een ongemakkelijke ervaring zou zijn als je een winkel inloopt en er zou geen muziek afspelen. Je hebt dan het gevoel dat iedereen op je let of naar je kijkt. Omdat er dus wel muziek aanwezig is kan je rustig “onopgemerkt” door de rekken op producten gaan.

Het stimulus-organisme-respons (S-O-R) paradigma stelt voor dat winkelatmosferen affectieve reacties veroorzaken, die resulteren in een benadering of vermijdingsgedrag (Mehrabian en Russel, 1974). *De beste muziek in de winkel is eigenlijk muziek die je je niet echt herinnert. De beste muziek creëert een sfeer die je betovert, maar het blijft onder het niveau van bewustzijn*”, zegt Jasmine Moradi, onderzoeker van Soundtrack Your Brand. “In wat voor humeur wilt u dat de klanten zijn wanneer ze uw winkel binnenkomen? Met de juiste muziek kun je dat gevoel creëren op het moment dat ze de winkel binnenkomen. Een van de belangrijkste aspecten van het gebruik van muziek om de juiste sfeer te creëren. Het is bewezen dat hoe langer klanten in uw winkel blijven, hoe waarschijnlijker het is dat ze meer spullen zullen kopen. Ze komen je winkel binnen om een jeans te kopen, maar als ze blijven hangen, kunnen ze ook een T-shirt en een paar sokken pakken. Ze voegt eraan toe: *“De slechtste muziek is vaak de muziek die je opvalt, want dat is muziek die niet past bij het merk en de winkelatmosfeer.”*

Achtergrondmuziek wordt verondersteld het winkelimago te verbeteren, werknemers gelukkiger te maken, het personeelsverloop te verminderen en klantenaankopen te stimuleren. Uit een enquête onder meer dan 200 klanten van een supermarkt in de regio New York bleek dat mensen de voorkeur gaven aan muziek op de achtergrond terwijl ze winkelden (77%), en dat dit een teken was dat het management van de winkel om hun klanten gaf (67%).

Professioneel geprogrammeerde muziek in de winkel kan het middel zijn om een krachtig concurrentievoordeel te creëren. Door het juiste geluid te bieden, kunnen retailers de verblijftijd van klanten vergroten, een lang termijn koppeling maken met hun doelmarkt en percepties van producten en diensten beïnvloeden door klantrelaties op te bouwen. Ze moeten echter een geluid identificeren dat hun merk reflecteert, hun strategieën helpen bereiken en harmonieus omgaan met andere atmosferische elementen.

“Achtergrondmuziek komt goed tot zijn recht als het belangrijke marketingkanaal dat het verdient te zijn”

3.1.3 | Gedragsvariabelen

1. Emoties
2. Koopgedrag
3. Tijd gespendeerd

Het is duidelijk dat auditieve sensorische signalen zoals muziek gedragsvariabelen in een winkel kunnen beïnvloeden (*Burner, 1990; Turley en Milliman, 2000*). Winkelatmosfeer, als sensorische signalen in een sensorische marketingcontext, beïnvloedt de cognities, emoties en feitelijk gedrag van klanten in winkelomgevingen (*Spence, Puccinelli, Grewal en Roggeveen, 2014*).

3.2 - BRANDING

3.2.1 | Atmosferische elementen

Indrukken van winkelidentiteit (branding) worden meestal gevormd door de gevolgtrekkingen en interacties van klanten met de atmosferische elementen in de winkel (*D'Astous & Lévesque, 2003*). Muziek is een van deze atmosferische elementen die als een hulpmiddel kan bepalen hoe mensen uw merk waarnemen en ervaren. Deze elementen omvatten temperatuur, verlichting, lay-out, netheid, geur, kleur, drukte en muziek (*Michel et al., 2017; Spence et al., 2014; Turley en Milliman, 2000*). De onderzoeksstroom die probeert te begrijpen hoe de omgeving (of “atmosfeer”) van een winkel het gedrag van de klant beïnvloedt, wordt daarom gezamenlijk “winkelatmosfeer” genoemd (*Baker et al., 2002; Grewal et al., 2014*). Het is duidelijk dat de muziek die je speelt moet voldoen aan de verwachtingen van de klant. Als je een bloemenwinkel hebt en mensen willen rondlopen en de rozen ruiken, kun je geen death metal spelen. Instore muziek is dus niet alleen belangrijk voor de gevolgen van de muziek zelf maar tilt ook de andere atmosferische elementen van de winkel naar een nieuw level.

Klanten willen verleiden om meer Italiaanse wijn te kopen door Italiaanse muziek af te spelen (**focus op de klant**) VS Muziek draaien die de branding ondersteunt en past bij de identiteit van een merk. (**focus op het merk**).

Muziek vertegenwoordigt een van de meest voorkomende onderzoek stromen binnen de winkelatmosfeer, omdat het een goedkoop atmosferisch element vertegenwoordigt dat kan worden gemanipuleerd.

3.2.2 | Eerdere merkervaring

We hebben ook het belang vastgesteld van eerdere merkervaring of kennis over de rol van fit. Voor consumenten met eerdere ervaring met het merk, resulteerde pasvorm in herpositionering en (alle dingen gelijk) een bevredigende (hoewel niet heerlijke) ervaring. Als gevolg hiervan werd de relatie tussen consument en merk versterkt. Voor consumenten zonder eerdere merkervaring, diende muziek in de winkel als een belangrijk signaal voor de positie van het merk. In dit geval was het effect van pasvorm indirect omdat de merkeffecten afhankelijk waren van de perceptie van productkwaliteit en andere aanwijzingen in de winkel.

3.2.3 | Verschillende muziek voor verschillende merken

Bij Adidas, klant van Notice, moet de muziek juist meer underground zijn. “Voor de flagshipstores in Shanghai, Seoul en Tokyo krijgen we als aanvulling lokale muziek aangeleverd.” Voor lingerieketen Hunkemöller maakte Mood Media twee verschillende speellijsten: voor de flagshipstore een “sensuele, burlesque-achtige” en voor de gewone winkels een rustigere. “Want daar moeten de klanten om advies kunnen vragen”, zegt Biemans. In een supermarkt wil men niet te veel tempo en niet te veel gitaren”, benadrukt Wim. “Daar worden klanten zenuwachtig van.” Mainstream, is het toverwoord voor de supermarktmuziek. Muziek moet daar herkenbaar zijn en rustig in het gehoor liggen.

3.2.4 | Seizoenen of feestdagen

Ook wordt er soms gekozen voor speciale muziek, bij een actie of wanneer er een bepaald seizoen begint. Zeker nu de kruidnoten weer in de winkels liggen kan een extra Sinterklaasliedje de klant al in de stemming brengen om meer Sint snoepgoed te kopen. Een ander voorbeeld dat Wim noemt is Italiaanse muziek. “Je ziet bijvoorbeeld dat Italiaanse wijnen dan beter verkocht worden.” De commercials worden in elke winkel van een supermarktketen tegelijkertijd uitgezonden. Dus waar je ook in Nederland in een supermarkt van dezelfde keten bent, overal hoor je de dezelfde reclame. Van theewinkelketen T2 Tea kreeg Notice dan weer het verzoek “obscure en juist niet herkenbare muziek” uit te zoeken, vertelt Spiekerman.

Mensen beginnen altijd over dat onderzoek dat je meer Franse wijn koopt als je Franse muziek hoort. Dat klopt vast, maar daar is het ons niet om te doen. Wij zien muziek als onderdeel van de identiteit van een merk. Waar sta je voor, wat wil je uitstralen?”

3.2.5 | Hoe bepaal ik wat de goede muziek is ?

Eerst word er een soort muzikale collage, een *soundboard* gemaakt, om met het bedrijf te bepalen wat nou typisch Blokker of Domino's is.

1. Ten eerste moeten merkmanagers doorlopend onderzoek doen met hun doelgroepen naar muziektrends om ervoor te zorgen dat ze relevant blijven voor hun doelgroepen.

2. Ten tweede moet onderzoek worden verricht met niet-merkgebruikers naar associaties tussen verschillende muziekstijlen en percepties van doelgroep, prijs, kwaliteit en imago.

3. Ten derde moeten atmosferische variabelen zoals muziek worden beschouwd als onderdeel van een geïntegreerde marketingcommunicatiestrategie om te zorgen voor een "one voice, one look" voor merk gerelateerde communicatie.

4. Ten vierde moeten oprechte merken zorgvuldig overwegen om muziek te veranderen om vakantienormen te weerspiegelen, omdat een dergelijke keuze het verschil van het merk kan ondermijnen.

Wanneer alles - het product, de afbeeldingen, de muziek, enzovoort - coherent lijkt te werken (wat bekend staat als '*muzikale fit*'), zal de advertentie waarschijnlijk positieve gevoelens oproepen. Maar als er disharmonie is, kan de houding ten opzichte van het merk negatief worden. Als de visuele componenten het gezicht van de winkel zijn, is de muziek je stem. Zie het zo: je zou geen high-end sportwagen presenteren en een bluegrass-nummer op de achtergrond spelen, toch? Dat lijkt misplaatst, irrelevant. De muziek zou tegen je werken. Muziek is veel meer dan entertainment voor uw klanten - het is de timbre en de ziel van uw merk waarmee uw klanten weten wie u bent.

3.3 - GENRE

3.3.1 | Muziekgenres

Het idee om muziek in genres op te splitsen ontstond begin 1900. De eerste radiostations bedachten dat adverteerders meer zouden betalen als ze een specifiek publiek konden bereiken. En zo ontstond het idee om muziek in indelingen te categoriseren, zoals 'populaire muziek' en 'country muziek'.

Experts zijn het erover eens: ook genre beïnvloedt het koopgedrag. In een onderzoek verkocht een wijnwinkel duurdere flessen toen het klassieke muziek speelde in plaats van de Top-40-afspeellijst van Billboard. Een studie van muziek in restaurants bevestigde deze correlatie tussen klassieke muziek en verhoogde uitgaven. Wat is hier aan de hand? Ik denk dat het waarschijnlijk is dat klanten de klassieke muziek hebben gehoord - die vaak wordt geassocieerd met verfijning en duurdere smaken - en hun gedrag onbewust hebben aangepast aan de setting. Dit betekent natuurlijk niet dat iedereen klassieke muziek in zijn advertenties moet gaan gebruiken.

Ten eerste heeft het toevoegen van auditieve sensorische signalen als muziekgenres een emotionele reactie gecreëerd bij het waarnemen van een positievere sfeer en het ervaren van meer positieve emoties. Dit leidt tot een verandering van koopgedrag waarbij shoppers meer tijd doorbrengen en voor een langere periode rondlopen.

Ten tweede hebben de introductie van muziekgenres, als auditieve sensorische signalen, aanzienlijke veranderingen in het koopgedrag laten zien. De bevindingen tonen aan dat shoppers vaker reageren en langer communiceren met een merk op het verkooppunt, wanneer de sfeer emotioneel geladen en bemoedigend is.

3.3.2 | Het kiezen van je genre:

3.3.2.1. | Begrijp je publiek

Het eerste dat u moet uitzoeken is: naar welk muziekgenre zou uw typische gast of klant willen luisteren? Of waar luistert de klant naar wie u uw bedrijf wilt bezoeken?

3.3.2.2. | Breder genre, Breder publiek

Als u met een breed publiek wilt communiceren, kiest u een breed genre. Maar houd er rekening mee dat sub genres een grotere culturele impact lijken te hebben. Als je doelgroep heel precies en smal is, heb je een grotere kans om hen te bereiken door iets te spelen waarmee ze op persoonlijk niveau contact kunnen maken.

3.3.2.3. | Meng het met geluidstags

Nadat je je genre hebt gekozen, kun je er het beste uit halen met behulp van geluidstags. Dat maakt de muziek nog preciezer en duidelijker.

3.3.2.4. | Genres zijn dynamisch

Muziek evolueert. Dat geldt ook voor onze perceptie van genres. En hetzelfde geldt voor artiesten die vaak meerdere genres verkennen. Rihanna heeft Tame Impala gedekt, Skrillex heeft Justin Bieber geproduceerd. En Taylor Swift, die begon als countryartiest, veroverd nu overal ter wereld pop-hitlijsten.

3.3.2.5. | Begrijp regionale verschillen

Genres die populair zijn op de ene plaats, kunnen op een andere plaats onbekend zijn. Country muziek, om een voorbeeld te noemen, is een van de meest populaire genres in de VS. Maar buiten Amerika kan het als vreemd en uit context worden gezien.

3.3.2.6. | De verborgen culturele kernwoorden

Elk genre heeft zijn eigen cultuur en zijn eigen vocabulaire. Dat betekent dat woorden verschillende dingen in verschillende genres betekenen. Woorden die aanstootgevend zijn in het ene genre, kunnen onschadelijk zijn in een ander.

Wees niet bang om met verschillende combinaties te spelen. Als je eenmaal op de goede plek bent, heb je de perfecte soundtrack voor je merk gecreëerd. Gelukkig genre jagen!

3.4 - TEMPO

Tempo beïnvloedt ook de overtuigende kracht van muziek. Moet je achtergrondmuziek snel of langzaam zijn? Studies hebben tegenstrijdige antwoorden opgeleverd. In supermarkten en winkels kan luide, snelle muziek de winkeltijd verkorten zonder het uitgegeven geld te verminderen. Evenzo kan snelle muziek op e-commerce websites een positief effect hebben op het browsegedrag en de verkoop. Maar dan is er ander onderzoek dat aangeeft dat langzamere muziek in restaurants de uitgaven verhoogt. Er is dus geen vaste regel voor het tempo. Net als bij het genre hangt het gewoon af van de situatie en je doelstelling. Zoals zoveel andere dingen in advertenties, is de “juiste” manier om muziek te gebruiken relatief. Het komt erop neer dat je muziek moet gebruiken die interessant genoeg is om de aandacht van je publiek te trekken, maar subtiel genoeg om afleiding te voorkomen.

Het tempo wordt beschreven als het aantal beats per minuut (bpm): langzaam tempo heeft een gemiddelde van 72 bpm of minder en snel tempo heeft een gemiddelde van 94 bpm of meer (*Michel, Baumann, & Gayer, 2017; Milliman, 1982*). Hoe langzamer (sneller) het tempo, hoe sterker het gevoel van langzame (snelle) bewegingen en een lange (korte) tijdsverloop. Studies hebben aangetoond dat muziektempo een positief effect heeft op de emoties van klanten in winkels en restaurants (*Soh, Jayaraman, Choo, & Kiumarsi, 2015*). Deze emoties zijn echter gerelateerd aan het niveau van opwindning, dat is het gevoel van krachtige en dynamische gevoelens, maar niet noodzakelijkerwijs aan positieve emoties (*Michel et al., 2017*). In een supermarkt bijvoorbeeld, heeft het snelle tempo een negatieve invloed op de emoties van vrouwen omdat het niveau van stress verhoogt, terwijl het een positief effect heeft op mannen en een gevoel van opwinding en geen plezier creëert (*Andersson, Kristensson, Wästlund en Gustafsson, 2012*).

Bij een restaurant dat snel tafels wil wisselen, denk fastfood restaurants, zet je iets meer uptempo-muziek op. Van uptempo-muziek gaat je hart sneller kloppen. Daardoor eet je sneller, en ben je ook sneller weer weg. Niet alleen de muziek is dan ingesteld op een snelle doorloop: ook de stoelen (niet heel comfortabel) en het licht (fel) zijn dat.

Zeker, in sommige detailhandel situaties kan het doel zijn om klantbeweging te vertragen, te houden mensen in de winkel zo lang mogelijk in een poging hen aan te moedigen meer te kopen. Als klanten sneller door de winkel gaan, kopen ze meestal minder.

3.5 - VOLUME

Voor het effect van instore muziek moet de in de winkel gespeelde muziek als passend en op een aangenaam volumeniveau worden beschouwd (*Baker et al., 2002; Michel et al., 2017*).

Deze studie onderzocht de luidheid van muziek (als de onafhankelijke variabele) en de effecten ervan op winkelgedrag. In dit geval was de muziek gevarieerd van luid tot zacht in acht contra-gebalanceerde experimentele sessies. Er werd gevonden dat er aanzienlijk minder tijd werd doorgebracht in de winkels wanneer de muziek luid was in vergelijking met wanneer het zacht was, hoewel er geen significant verschil was in de omzet of in het gerapporteerde niveau van tevredenheid van de klant (*Smith en Curnow 1966*).

Te zachte muziek legt een ongewenste “verplichting” op om te communiceren met verkoopmedewerkers, terwijl zeer luide muziek inbreuk maakt op de algehele ervaring (vgl. Arnold et al., 2005). Bedrijven moeten voor hun consumenten een ‘tolerantiezone’ voor muziekvolume hebben vastgesteld.

3.6 - DAGDEEL

In de beste instore afspeellijsten word met de verschillende dagdelen rekening gehouden; ochtend, middag en avond. En dat is dus tóch anders dan wanneer je op Spotify een genre of een stemming zou kiezen of een computer-algoritme laat kiezen op basis van een paar van ingevoerde wensen of eerder gekozen nummers. Dan krijg je ineens een heftige gitaarsolo waar je op maandagochtend niet op zit te wachten. Je moet toch elk nummer helemaal luisteren om te weten of het geschikt is, en of het bij de ochtend, de middag of de avond past.

Bijvoorbeeld een nummer van Afro-Amerikaanse jazzharpiste Dorothy Ashby. Warm en poëtisch, perfect voor de ochtend. Naarmate de dag vordert mag er wat meer beat en tempo in van jazz en oude reggae naar funk en hiphop, met in de avond ook wat afrobeat. Voor klanten is het prettig, een beetje vrolijke funk aan het einde van de dag. Maar ik kan me voorstellen dat je na een lange shift op een gegeven moment meer zin hebt in de ochtendlijst.

3.7 - WERKNEMERS

“Soms bieden we aan om ‘s avonds en ‘s morgens meer uptempo muziek te spelen voor de vakkenvullers, zodat zij lekker aan het werk kunnen.”

3.7.1 | Waarom werknemers geen muziek mogen opzetten?

Men heeft bij een winkel weleens gezien hoe achter de kassa iemand op een radiootje zijn favoriete zender zoekt. Voor je het weet schalt Toto of Gers Pardoel door de winkel. Het personeel hoeft alleen maar op play te drukken. Want het laatste wat je wilt is dat iedereen zijn eigen playlist opzet.”

Het is niet voor niks dat in de meeste winkels het personeel niet over de muziek gaat. En dus zijn er bedrijven die speciaal voor andere bedrijven afspeellijsten maken. Zoals Mood Media, dat wereldwijd actief is, of Notice uit Nederland. Ook Notice bepaalt zo per klant wat geschikte muziek is. Kijk bijvoorbeeld naar Ikea, vertelt Dion Spiekerman, Hoofd Audio van Notice. Daar is de doelgroep “van 8 tot 88, en dus moet er muziek gedraaid worden die iedereen aanspreekt. “Niet te langzaam, niet te snel, herkenbaar, en het moet geen irritatie oproepen.” Toch kunnen vakkenvullers op hun beurt juist weer zenuwachtig worden van die rustige muziek.

3.7.2 | Beter arbeidsmoreel en omzet

In een enquête onder 336 ledenfirma's, uitgevoerd door het Personeelsonderzoekcomité van de Administratieve Management Society, werd gemeld dat een meerderheid van de bedrijven die muziek voor hun werknemers verzorgen, “geloofden” dat dit het arbeidsmoreel verbeterde en de arbeidsmonotonie verlichtte (Walter 1971).

Een ander onderzoek uitgevoerd in samenwerking met de Mississippi Power and Light Company meldde dat de productiviteit van keypunch-operators met 18,6% steeg en hun fouten met 37% afnamen als gevolg van de installatie van een geprogrammeerd achtergrondmuzieksysteem (Ross 1966). Voor een hogere omzet is het dus ook belangrijk om te kijken naar muziek die je werknemers goed gehumeurd houdt. Hoe je werknemers hierdoor vervolgens met de klanten omgaan is een gevolg hiervan.

3.7.3 | Muzak

Wie het over muzak heeft, bedoelt daar meestal weinig positiefs mee. Achtergrondmuziek die juist door iedereen te willen pleasen de audio sensitieve toehoorder enorm kan irriteren. Er waren jaren dat je geen winkel in kon lopen of je hoorde de Cubaanse oorwormen van Buena Vista Social Club. Of de loungemuziek van St Germain. Tot gekmakends toe. Muzak is een vorm van amusementsmuziek die gebruikt wordt als achtergrondgeluid.

3.8 - Muziek in reclames

Over het algemeen lijkt muziek de cognitieve belasting te vergroten, wat een mooie manier is om te zeggen dat mensen moeten nadenken. Dus wanneer reclame muziek bevat, moet het publiek harder werken om de kernboodschap te identificeren en te onthouden. “Maar,” vraagt de wijze marketeer, “moeten we niet proberen dingen zo gemakkelijk mogelijk te maken voor klanten? “Nou, hier is het ding: als de muziek in je advertenties positieve gevoelens opwekt, kan je publiek die warme gevoelens associëren met je merk.

Dus het plaatsen van muziek in uw reclame kan het herinneren van het bericht een beetje verminderen. Maar als je het goed doet, zul je waarschijnlijk het merksentiment verbeteren. (En we kopen van merken die we leuk vinden.) Recent onderzoek van Nielsen bevestigde het idee dat muziek merken kan helpen contact te maken met consumenten op een emotioneel niveau. Nielsen bestudeerde 600 televisiecommercials om te ontdekken dat adverteren met muziek het volgende heeft:

- 4% meer creatieve kracht
- 5% meer empathie
- 3% meer emotionele kracht
- 15% meer informatief vermogen dan adverteren zonder muziek.

YOUR MIND ON MUSIC

The Psychology of Songs in Advertising

HOW CAN MUSIC IMPACT SALES?

Our **brains respond** more to melody than language. It's a primitive trigger. 

 As a result, music heavily influences things like **mood, arousal and emotion**.

And emotions **drive decisions**, like whether to buy a product. 

WHAT TYPE OF MUSIC WORKS BEST?

 Fast music **attracts attention**. But it can also distract from your key message. So **take care with tempo**.

Classical music encourages greater spending in wine stores and restaurants. But choose a genre that makes sense **in context**. 

 In retail and grocery stores, **fast, loud music** overstimulates, increasing both shopping speed and spend.

Background music elicits **positive emotions** when it fits well with other ad elements. It's all about **balance**. 

SOURCES:
ACRWEBSITE.ORG
COMS.HKBU.EDU.HK
LE.AC.UK
NICOLAS.GUEGUEN.FREE.FR
PSYCHOLOGYTODAY.COM
USC.EDU

MUSICFORMAKERS.COM

TAKE AWAY INSTORE MUSIC EN GEDRAG

RESTAURANTS

1. Klassieke muziek stimuleert meer uitgaven in wijnwinkels en restaurants. Maar kies een genre dat logisch is in context.
2. Muziek met een hoog tempo ondersteunt het idee van een fastfood restaurant waar voedsel snel wordt geleverd en geconsumeerd wordt tegen lage kosten. Dit kan bijvoorbeeld ook effectief zijn bij reguliere restaurants die snel van tafels willen wisselen. Van muziek met een hoog tempo gaat je hart namelijk sneller kloppen. Daardoor eet je sneller, en ben je ook sneller weer weg.
3. Voor restaurants die hun klanten zo lang mogelijk aan hun tafel willen houden zodat de klant meer uit zal geven word er langzame muziek afgespeeld.
4. Muziek in winkels en restaurants is niet alleen belangrijk voor de gevolgen van de muziek zelf maar tilt ook de andere atmosferische elementen van de winkel naar een nieuw level.
5. Identificeer een 'tolerantiezone' voor het volume van de muziek in restaurants of winkels met consumenten.

SUPERMARKT

1. Mainstream is het toverwoord voor de supermarktmuziek. Muziek moet daar herkenbaar zijn en rustig in het gehoor liggen. Niet te veel tempo en niet te veel gitaren omdat klanten daar zenuwachtig van kunnen worden.
2. In winkels en supermarkten stimuleert snelle, luide muziek te veel, waardoor zowel de winkelsnelheid als de bestedingen worden verhoogd. Onderzoek wijst uit dat er bij zo een luide sessie er aanzienlijk minder tijd werd doorgebracht in de winkel, maar er geen significant verschil was in omzet of tevredenheid van klanten.
3. Ook wordt er soms gekozen voor speciale muziek, bij een actie of wanneer er een bepaald seizoen begint zoals sinterklaas of Italiaanse actieweken.
4. Soms word er muziek met een hoog tempo afgespeeld voor de werknemers zoals vakkenvuller, om hun werktempo te verhogen.

RETAIL

1. De beste winkelmuziek is eigenlijk muziek die je je niet echt herinnert. De beste muziek creëert een sfeer die je betovert, maar het blijft onder het niveau van bewustzijn.

2. Het is duidelijk dat de muziek die je speelt moet voldoen aan de verwachtingen van de klant. Als je een bloemenwinkel hebt en mensen willen rondlopen en de rozen ruiken, kun je geen death metal spelen. Uw klanten komen de winkel binnen met verwachtingen die worden gevormd door advertenties en sociale media. Je moet dezelfde emoties creëren met muziek.
3. Er kan een keuze gemaakt worden tussen klanten willen verleiden om meer Italiaanse wijn te kopen door Italiaanse muziek af te spelen (focus op de klant) of muziek te draaien die de branding ondersteunt en past bij de identiteit van een merk. (focus op het merk)
4. Met afspeellijsten voor de ochtend, middag en avond kan er op de gemoedstoestand van de klant op dat dagdeel ingespeeld worden.
5. Hoe breder het genre, hoe breder het publiek.
6. Maak een soundboard, een soort muzikale collage om te bepalen wat nou typisch H&M of Action is.
7. Voor een hogere omzet kan het ook belangrijk zijn om te kijken naar muziek die je werknemers goed gehumeurd houdt. Hoe je werknemers hierdoor vervolgens met de klanten omgaan is een gevolg hiervan.
8. Om ervoor te zorgen dat de muziek daadwerkelijk effect heeft moet de muziek als passend en op een aangenaam volumeniveau worden beschouwd. Luid en snelle muziek (passend in context) zorgt ervoor dat mensen sneller winkelen zonder daling in omzet.
9. Ook kunnen er verschillende afspeellijsten gemaakt worden voor verschillende winkels van het zelfde merk. Voor lingerieketen Hunkemöller werd voor de flagshipstore een “sensuele, burlesque-achtige” en voor de gewone winkels een rustigere afspeellijst gemaakt.

Kort stappenplan

1. Ten eerste moeten merkmanagers doorlopend onderzoek doen met hun klanten naar muziektrends om ervoor te zorgen dat ze relevant blijven voor hun doelgroep.
2. Ten tweede moet onderzoek worden gedaan met niet-merkgebruikers naar associaties tussen verschillende muziekstijlen en percepties van doelgroep, prijs, kwaliteit en imago
3. Ten derde moeten atmosferische variabelen zoals muziek worden beschouwd als onderdeel van een geïntegreerde marketingcommunicatiestrategie om te zorgen voor een “one voice, one look” voor merk gerelateerde communicatie
4. Ten vierde moeten oprechte merken zorgvuldig overwegen om muziek te veranderen om vakantienormen te weerspiegelen, omdat een dergelijke keuze het verschil van het merk kan ondermijnen.

BINAURAL BEATS EN GEDRAG

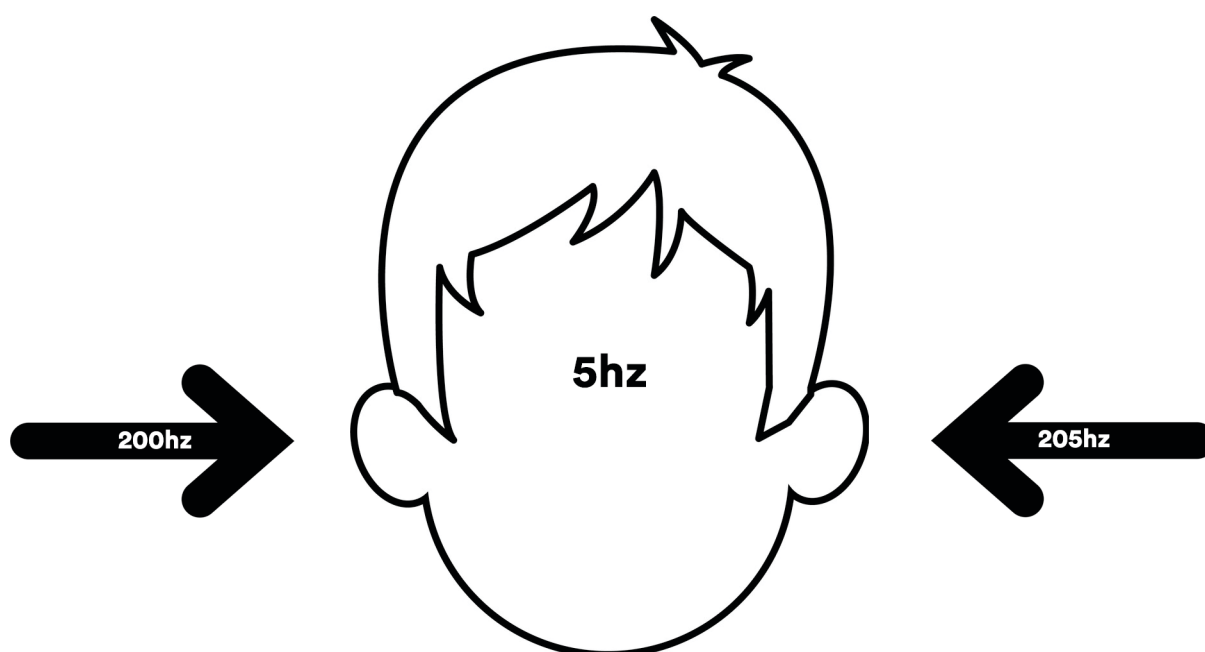
4.1 - GESCHIEDENIS

Er wordt aangenomen dat genezing met geluid dateert uit het oude Griekenland, toen muziek werd gebruikt in een poging om psychische stoornissen te genezen. Door de geschiedenis heen is muziek gebruikt om het moreel in militaire troepen te stimuleren, mensen te helpen sneller en productiever te werken en zelfs boze geesten af te weren door te zingen. Meer recent heeft onderzoek muziek gekoppeld aan een aantal gezondheids voordelen, van het stimuleren van de immuun functie en het verlagen van stressniveaus tot het verbeteren van de gezondheid van vroegtijdige baby's. Zelfs trieste muziek brengt de luisteraars plezier en comfort, volgens recent onderzoek van de Durham University in het Verenigd Koninkrijk en de University of Jyväskylä in Finland, gepubliceerd in PLOS ONE.

In Griekenland gebruikte Pythagoras de muziek al om zorgen, angsten en woede te verlichten. Plato zei: "muziek heeft de kracht om de diepste van onze ziel aan te raken en ontsteekt de verbeelding." Bovendien, rond 324 v.Chr. werd met de melodie van de lier, de geestelijke gezondheid van Alexander de Grote hersteld. Later, de natuurkundige Thomas Campian, bekend om zijn lyrische en vocale composities, oefende de filosofische remedie van depressie en aanverwante problemen door liedjes, tijdens het bewind van Elizabeth I. Ten slotte behandelden Thomas Cogan en Richard Brown in Jacobean England zijn

4.2 - BINAURAL BEATS

Het binaurale slagpercept werd voor het eerst gemeld door H. W. Dove in 1839 en meer dan vijf decennia geleden gedetailleerd beschreven.



Binaurale beats-therapie is een opkomende vorm van geluidsgolftherapie waarbij de rechter- en linkeroren luisteren naar twee iets verschillende frequentietonen maar de toon als één waarnemen.

4.2.1 | Brainwave entrainment

Deze methode, ook bekend als binaural beats, stimuleert de hersenen naar een specifieke toestand met behulp van pulserend geluid om je hersengolven aan te passen aan de frequentie van de beat. Het wordt verondersteld te helpen bij het induceren van verbeterde focus, ingesloten toestand, ontspanning of slaap. Hoewel meer onderzoek nodig is, is er bewijs dat het angst en pijn kan verminderen en mogelijk gedragsproblemen bij kinderen verbetert.

Snelle feiten over binaural beats:

- Voorstanders van binaurale beats-therapie vergelijken het effect met dat van meditatie.
- Binaurale beats-therapie is zelfhulp audiotecnologie die wereldwijd beschikbaar is.
- Er is een reeks binaurale beats beschikbaar, die elk een specifiek doel hebben.
- Mensen moeten binaurale beats-therapie gebruiken als er geen afleiding is.

4.2.2 | Hoe binaural beats werken?

Wanneer u een toon met een iets andere frequentie in uw linker- en rechteroor speelt - bijvoorbeeld 200 hertz (Hz) in de ene en 210 Hz in de andere - reizen ze afzonderlijk naar het deel van uw hersenen dat auditieve input verzamelt. Daar “klinken” de tonen samen in een zogenaamde “beat” op een waargenomen nieuwe frequentie. De binaurale slag die wordt gehoord is dan het verschil tussen de twee frequenties - 10 Hz.

“Binaural” betekent “met betrekking tot beide oren.”

Onderzoek heeft aangetoond dat wanneer een persoon naar binaurale beats luistert gedurende een aanbevolen tijd, hun niveaus van opwindings veranderen. Onderzoekers geloven dat deze veranderingen optreden omdat de binaurale slagen specifieke systemen in de hersenen activeren. Een elektro-encefalogram (EEG) dat de elektrische hersenactiviteit registreerde van mensen die naar binaurale beats luisterden, toonde aan dat het effect op het lichaam van een persoon varieerde volgens het gebruikte frequentiepatroon.

Potentiële voordelen zijn onder meer:

- verminderde stress
- verhoogde focus
- verhoogde motivatie
- diepere meditatie
- verminderde angst
- verhoogde concentratie
- toegenomen vertrouwen
- verbeterde psychomotorische prestaties en stemming

Binaurale beats-therapie is een opkomende vorm van geluidsgolftherapie waarbij de rechter- en linkeroren luisteren naar twee iets verschillende frequentietonen maar de toon als één waarnemen.

Toen Trimberger voor het eerst hoorde over binaurale beats, zegt ze dat ze begon te zoeken en online een gratis opname vond. Ze dacht 'het kon geen kwaad', luisterde en ontdekte dat de ervaring beter was dan ze had verwacht. Na slechts 10 minuten werd ze ontspannen genoeg om haar pijn beter te verdragen. Aangemoedigd luisterde ze nacht na nacht weer. Een maand binaurale beats later, zegt Trimberger dat ze iets wonderbaarlijks heeft opgemerkt. "Ik was gelukkiger, beter uitgerust en had geen pijn", zegt ze. "Binaural beats zijn een van de beste dingen die me zijn overkomen."

Onderzoek naar binaurale beats-therapie vond:

- **Effecten op DHEA:** het hormoon DHEA beïnvloedt hoe een persoon ouder wordt en bestand is tegen ziekten; hogere niveaus van DHEA worden geassocieerd met verbeterde gezondheid. In deze studie merkte Dr. Giampapa op dat 68 procent van de deelnemers de niveaus van DHEA hadden verhoogd tijdens het gebruik van binaurale beats-therapie.
- **Effecten op cortisol:** het hormoon cortisol wordt vaak geassocieerd met stress, en wanneer niveaus hoger zijn dan normaal, kan het een negatieve invloed op het lichaam hebben. Hoge niveaus van cortisol kunnen leiden tot een aantal aandoeningen, waaronder het syndroom van Cushing, de menstruatiecyclus en veranderingen in het vrouwelijke libido, angst en depressie. Dr. Giampapa constateerde een vermindering van cortisol tot 70-80 procent bij verschillende deelnemers aan de studie.
- **Effecten op melatonine:** het hormoon melatonine speelt een rol bij een goede nachtrust. Deze studie constateerde een gemiddelde toename van melatonine met 97,77 procent.

4.2.3 | Steeds meer interesse

We blijven een toename van interesse zien ... van individuen, maar in toenemende mate van therapeuten die de muziek gebruiken om klanten, gezondheids- en welzijnsorganisaties en bedrijven over de hele wereld te helpen. "Bijvoorbeeld, een Montreal-onderzoek vertrouwde bron van 15 "licht angstige" vrijwilligers vond een significante vermindering van hun angst wanneer ze minstens 5 keer per week gedurende een maand luisterden naar binaurale beats. Tijdens een Europese studie Trusted Source, werden 15 jonge elite voetballers gevraagd om te luisteren naar binaurale beats tijdens hun slaap gedurende 8 weken. Ze zweren dat ze beter hebben geslapen.

"Binaurale beats hebben mijn leven veranderd op een manier die ik niet eens kan verklaren," zegt ze. "Ik slaap elke nacht beter. Ik heb minder pijn. Ik voel minder stress en angst. Het heeft bijna alle aspecten van mijn leven verbeterd. "

4.2.5 | Hoe binaurale beats te gebruiken?

Om binaurale beats te beluisteren, heeft een persoon een stereohoofdtelefoon en een MP3-speler of een ander muzieksysteem nodig. Vermijd het gebruik van binaurale beats-therapie terwijl u taken uitvoert die alertheid en volledige aandacht vereisen, zoals autorijden.

Een persoon heeft nodig:

- 15-30 minuten luistertijd
- een rustige en ontspannen plek om te luisteren
- stereohoofdtelefoon omdat elk oor geluid op andere frequenties hoort
- geduld

Therapeut en levenscoach Deb Smith beveelt aan dat mensen, om het volledige en maximale effect van binaurale beats-therapie te krijgen, het elke dag gedurende 30 tot 45 dagen gedurende 15-30 minuten moeten oefenen. Smith beveelt aan dat wanneer een persoon deze initiële therapie heeft voltooid, hij deze regelmatig moet blijven gebruiken als onderdeel van een onderhoudspraktijk, zoals meditatie en yoga.

Beïnvloedende factoren

Veel factoren kunnen van invloed zijn op de effectiviteit van beat-stimulatie, inclusief de duur van de toegepaste stimulus. Een onderzoek naar de effecten van veroudering toonde aan dat ongeacht de leeftijd, een binaurale beat percept in het gammabereik kon worden gedetecteerd, maar met minder nauwkeurigheid door oudere personen. Draaggolffrequenties kunnen ook een rol spelen, evenals de toevoeging van white noise of pink noise, die de beatperceptie kan versterken.

4.3 - HERSENGOLVEN

Muziek activeert de geheugenstroom die is opgeslagen via Corpus Callosum. Als gevolg hiervan wordt het oproepen van associatieve herinneringen geïntensiveerd door muziek.

4.3.1 | Deltapatronen:

binaurale beats in het deltapatroon worden ingesteld op een frequentie tussen 0,1 en 4 Hz, wat wordt geassocieerd met droomloze slaap.

4.3.2 | Theta-patronen:

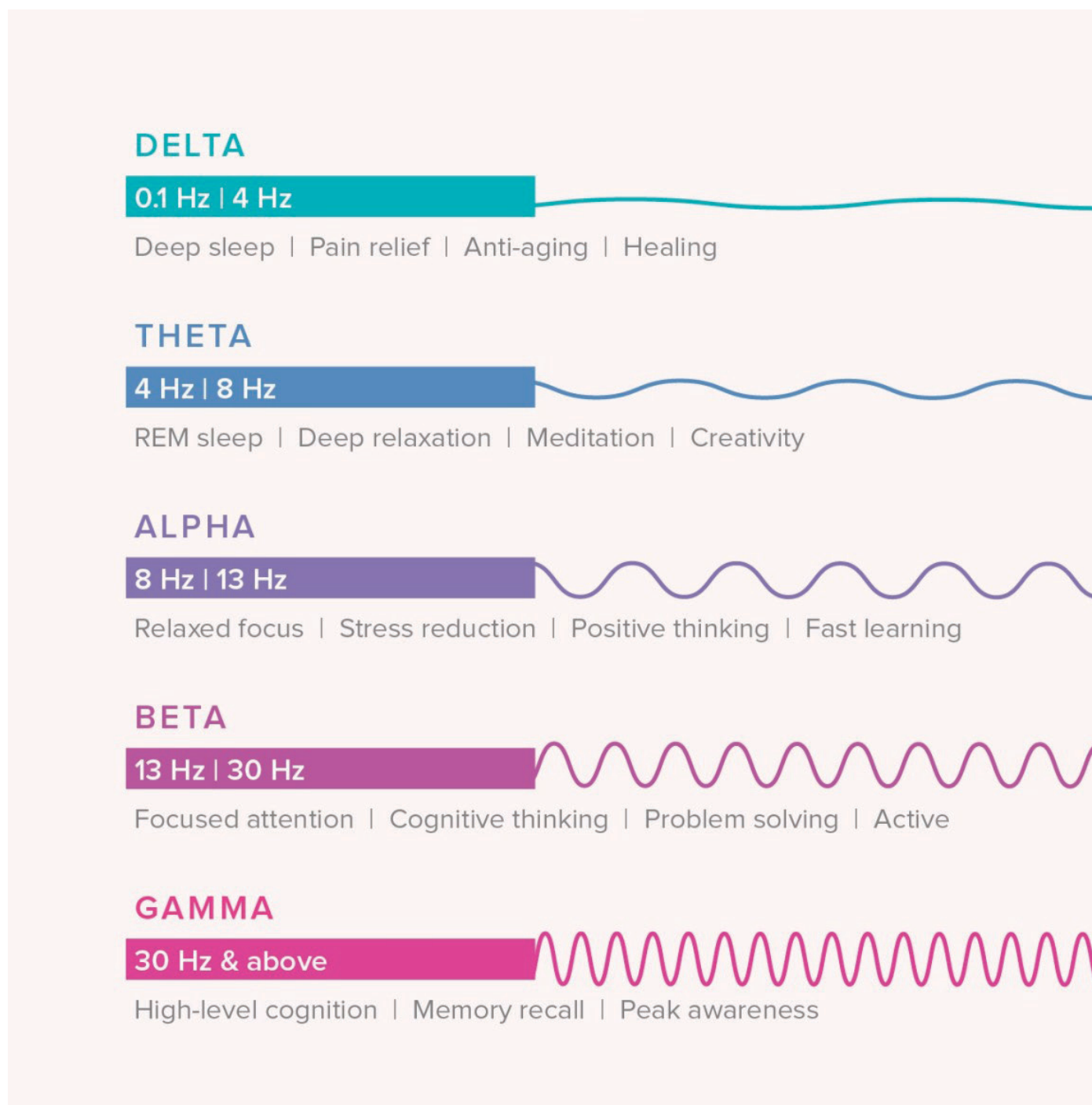
binaurale beats in het theta-patroon worden ingesteld op een frequentie tussen 4 en 8 Hz, wat wordt geassocieerd met slaap in de snelle oogbeweging of REM-fase, meditatie en creativiteit.

4.3.2 | Alfa-patroon:

binaurale beats in het alfa-patroon worden ingesteld op een frequentie tussen 8 en 13 Hz, wat ontspanning kan bevorderen.

4.3.4 | Bètapatroon:

Binaurale beats in het bètapatroon worden ingesteld op een frequentie tussen 14 Hz en 30 Hz, wat kan helpen concentratie en alertheid te bevorderen. Deze frequentie kan echter ook de angst aan het hogere uiteinde van het frequentiebereik vergroten.



4.4 - STRESS EN ANGST

4.4.1 | Positieve effecten

Na 25 proeven te hebben beoordeeld, concludeerden de onderzoekers dat muziek een geldige therapie is om depressie en angstgevoelens te verminderen en om de stemming, het zelfrespect en de kwaliteit van leven te verbeteren. Een onderzoek uit 2016 wees uit dat muziektherapie stress, woede, depressie en vermoeidheid verminderde.

Van al deze dingen is bekend dat ze invloed hebben op de lichamelijke gezondheid en het risico op ziekte verhogen, wat suggereert dat muziektherapie goed kan zijn voor je fysieke, evenals emotionele, welzijn. Hoewel het bewijs op sommige methoden beperkt kan zijn, is gebleken dat muziektherapie effectief is voor stressvermindering en ontspanning en is aangetoond dat het veel gezondheidsvoordelen biedt. Er is weinig risico om naar muziek te luisteren. Vind de geluiden die voor u werken.

Enkele voordelen van muziektherapie zijn:

- verlaagt stress
- vermindert stemmingswisselingen
- verlaagt de bloeddruk
- verlaagt het cholesterolgehalte
- leert pijnmanagement
- verlaagt het risico op kransslagaderaandoeningen en beroertes
- verbetert de slaap

Een onderzoek uit 2013 in het Journal of Positive Psychology ontdekte dat mensen die naar vrolijke muziek luisterden, hun humeur konden verbeteren en hun geluk in slechts twee weken konden vergroten.

4.4.2 | Natuurlijke pijnstiller

Muziek is een goede pijnstiller. Als iemand te horen krijgt dat hij een ziekte heeft komt daar veel stress bij kijken. Muziek helpt hier tegen. Of een vrouw die bevalt. Muziek brengt je in een bepaalde relax state zo als deze vrouw het noemt.

Muziek helpt goed bij pijn door sensorische paden te activeren om te concurreren met de pijnpaden.

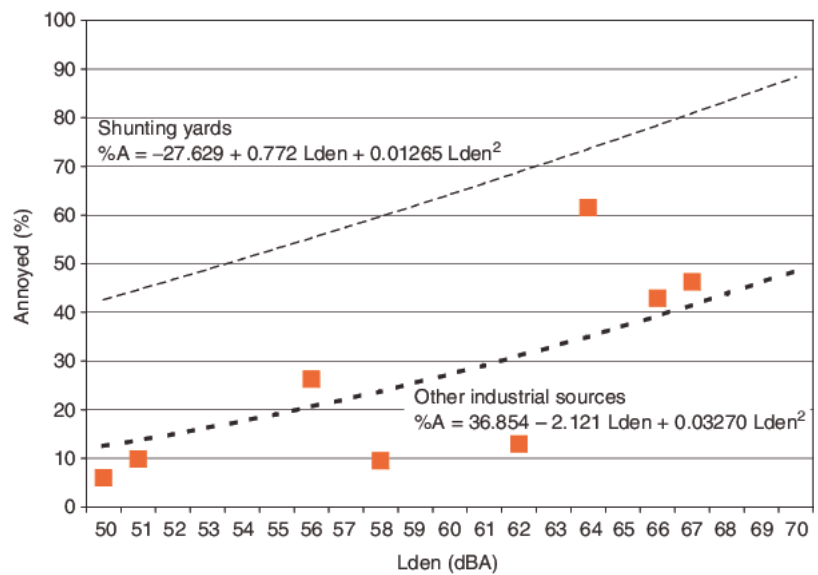
- o Harmonisch geluid is het meest ontspannen, zegt onderzoek (onderzoek met 84 mensen, verlaag cortisol.)
- o Ook het tempo is belangrijk. Hoog tempo brengt ook hogere angst met zich mee.
- o Positieve vrolijke muziek kan je humeur helpen.

4.4.3 | Negatieve effecten

Onderzoek heeft aangetoond dat studenten op scholen dichtbij vliegvelden of trein stations negatieve effecten op langtermijn geheugen en begrijpend lezen hebben. Hierdoor zijn deze scholen verplicht geluidsisolatie aan te brengen. Lawaai verhoogt je stress levels wat niet goed is voor je hersenen op lang termijn. Stilte daarentegen is verbonden met lage stres levels. Uit onderzoek is gebleken dat muizen die “white noise” of zelfs Mozart luisterde een hogere productie aan neurons in de hippocampus hadden. Ook moet men er rekening mee houden dat er neurons actief zijn met het verwerken van de auditieve input van de muziek die in stilte gebruikt kunnen worden voor het verwerken van de informatie die je moet leren. Muziek en ritme kan daar en tegen wel helpen bij het onthouden van informatie in een bepaalde volgorde. Ook heeft tempo uitwerkingen op ons cardiovasculaire systeem en ademhaling. Daarom zijn soundscapes zoals oceaangolven of krekels zo effectief voor ontspanning, omdat deze ook stabiel en ritmisch zijn.

Langzame meditatieve muziek kan ons laten relaxen met een langzame hartslag en ademhaling. Maar toch kan dit niet op tegen stilte dat ons mensen in de beste omstandigheden om te relaxen brengt.

In deze grafiek is aangetoond hoe achtergrond geluid op lage frequenties op industrie gebieden en in fabrieken zorgen voor ergernis van werknemers.



4.4.4 | Soorten angst/anxiety

Angst kan ons lichaam voorbereiden en motiveren om in stressvolle situaties te voorspellen of te opereren en is een normaal onderdeel van mens-zijn. Twee soorten angst kunnen worden onderscheiden.

4.4.4.1 | Amygdala-gewortelde angst treedt op wanneer het “vlucht-, vecht- of bevries” mechanisme het lichaam van een persoon overneemt als reactie op triggers van aangeboren of eerder ervaren stressoren of trauma’s.

4.4.4.2 | Cortex-gewortelde angst ontstaat als repetitief denken over mogelijke problemen, zorgen of wanneer de geest een stressvolle situatie voorspelt ondanks een gebrek aan bedreigend bewijs. Angst is vaak een combinatie van deze twee processen.

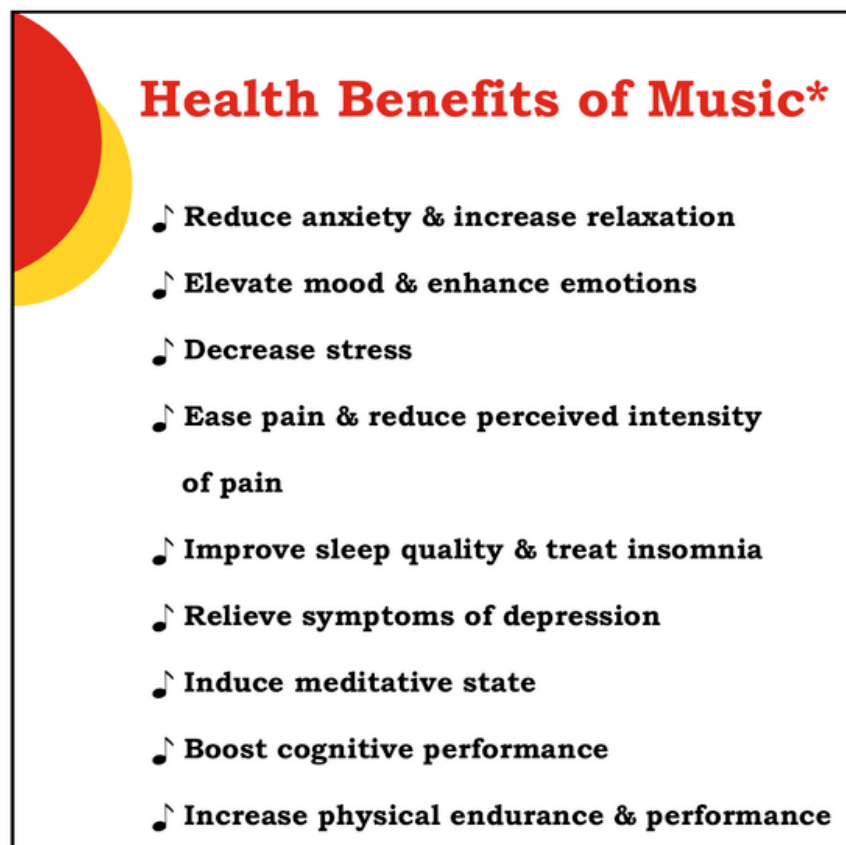
Ze meldden een significante afname van angstscores na interventie bij die patiënten die de binaurale beat-stimulatie ontvingen vergeleken met de patiëntengroep die dat niet deed. Hoewel de bevindingen voor de meeste vermeende toepassingen tot nu toe solitair of tegenstrijdig zijn, rapporteren verschillende onderzoeken consistent een afnemende impact van stimulatie van binaurale beat op angstniveaus. Ten slotte is muziek een natuurlijke stemmingsverbeteraar, die niet chemisch is zoals antidepressiva. Dat moet een goede zaak zijn.

4.5 - ALGEMENE GEZONDHEID

4.5.1 | Effecten van muziek op de algemene gezondheid

Naast specifieke emotionele effecten, wijst bewijs erop dat muziek enkele effecten op de algemene gezondheid heeft. Onderzoekresultaten geven bijvoorbeeld aan dat ...

- Vergeleken met passief luisteren verhoogt actieve deelname aan het maken van muziek je immuunsysteem.
- Luisteren naar muziek tijdens het hardlopen kan de effectiviteit van de oefening verhogen door spierspanning en bloeddruk te verminderen.
- Patiënten die op het punt staan geopereerd te worden, ervaren minder angst als ze een half uur voor de operatie naar muziek luisteren naar hun keuze, vergeleken met patiënten die vóór de operatie niet naar muziek luisteren.
- Als je tijdens het sporten naar muziek luistert, breng je je in een betere emotionele toestand en heb je meer kans om je aan je trainingsregime te houden.
- Mensen die zingen in koorgroepen melden verhoogde niveaus van emotioneel welzijn, een indicatie van de adaptieve geschiedenis van groepszang.
- Muziek is een van de vele hersen stimulerende activiteiten die dementie kunnen helpen voorkomen. Om het voordeel te krijgen, moet je actief een instrument bespelen of zingen, niet alleen naar muziek luisteren.



TAKE AWAY BINAURAL BEATS EN GEDRAG

1. Langzame meditatieve muziek kan ons laten relaxen met een langzame hartslag en ademhaling.
2. Harmonisch geluid is het meest ontspannen, zegt onderzoek (onderzoek met 84 mensen, verlaagd cortisol.)
3. Een stabiele ritmische beat is goed omdat wij als mensen van consistentie en vertrouwdheid houden. Je hart begint overeen te komen met het tempo van het nummer waarnaar je luistert. Daarom zijn soundscapes zoals oceaangolven of krekels zo effectief voor ontspanning, omdat deze ook stabiel en ritmisch zijn.
4. Zelfs droevige muziek brengt de meeste luisteraars plezier en comfort.
5. Ook het tempo is belangrijk. Hoog tempo brengt ook hogere angst (anxiety) met zich mee.
6. Voor een effectieve binaural beats sessie heeft een persoon nodig:
 - 15-30 minuten luistertijd
 - een rustige en ontspannen plek om te luisteren
 - stereo hoofdtelefoon omdat elk oor het geluid op een andere frequentie hoort
 - geduld
7. Aanzienlijke onderzoeksresultaten tonen aan dat, als u probeert muziek te maken met behulp van toonladders die geen tonen hebben in relaties met eenvoudige frequentie verhoudingen, uw hersenen niet langer “muzikaal” geluid herkennen en chaos horen. Studies van zowel kinderen als volwassenen geven aan dat je hersenen bij de geboorte voorgeprogrammeerd zijn om willekeurige toonladders af te wijzen.
8. Je wilt de gebruiker niet overweldigen. Bouw de muziek langzaam op en laat het groeien. Vervolgens bouwt de muziek langzaam af als afsluiting.
9. Positieve uptempo muziek kan je humeur helpen verbeteren. Een onderzoek uit 2013 in het Journal of Positive Psychology ontdekte dat mensen die naar deze muziek luisterden, hun humeur en geluk konden verbeteren in slechts twee weken.
10. Het gaat erom je aandacht op één ding te richten. Elimineer afleidingen en zorg voor een geschikte omgeving.
11. Wanneer u een toon met een iets andere frequentie in uw linker- en rechteroor speelt - bijvoorbeeld 200 Hertz (Hz) in de ene en 210 Hz in de andere - reizen ze afzonderlijk naar uw inferieure colliculus, het deel van uw hersenen dat auditieve input verzamelt . Daar “klinken” de tonen samen in een zogenaamde “beat” op een waargenomen nieuwe frequentie. (In dit geval zou dit 10 Hz zijn.)

HOOFDSTUK 5

FILM EN GEDRAG

5.1 - GESCHIEDENIS

5.1.1 | The silent era

Muziek gebruiken in de psychologie om een scène te veranderen is er al sinds “*the silent era*”. Stille films zouden vergezeld gaan van een piano. In het begin werd de muziek alleen gespeeld om stilte te voorkomen. Maar na een tijdje begon de pianist te improviseren tijdens het kijken naar de film of ze kregen bladmuziek om te spelen.

5.1.2 | Komst van geluid

Met de komst van geluid kwamen een aantal problemen:

- (1.) Nieuwe geluidsstudio's
- (2.) Nieuw opnameapparatuur
- (3.) Theaters moesten worden aangesloten voor geluid
- (4.) Er was geen standaard geluidssysteem

“The Jazz singer” was een van de eerste films die de fundering legde voor geluid in films. Zelfs de slechtste “Geluidsfilms” verkocht meer dan de beste “silent movies”. Lights of New York (1927) was de eerste film die “all talking” was. Wat betekende dat je de hele film de personages hoorde praten i.p.v. tekst.

‘Sound was the final key to unlocking cinema’s amazing power.’

Tussen 1927 en 1929 werd 300 miljoen geïnvesteerd in de overgang naar geluid in films, 4 keer zoveel als de waarde van de hele industrie. De vijf grootste film producenten maakte een afspraak “the big five agreement” om een bepaalde geluidssysteem te gaan gebruiken. Fox movietone en RCA photophone waren de standaard in Amerika en tri-ergon van Tobis-klangfilm was de standaard in Europa. Er kan gezegd worden dat geluid Hollywood heeft gered van de eerste “great depression” met de eerste crash van de beurs in oktober 1929.

5.1.3 | Komst van televisie

Toen de tv opkwam bleven mensen liever thuis om hun favoriete show te kijken i.p.v. naar de film te gaan. Als antwoord werd er meer aandacht besteed om naar de film te gaan echt een ervaring te maken. Hier kwamen zaken kijken als de 3D bril en Multi track audio. Hiervoor werd alle audio in een enkele mono-track opgenomen. Dolby is uiteindelijk het bedrijf dat geluid in film voor eens en altijd veranderd. Ray Dolby kwam met een oplossing voor de ruis in de audio sporen. Het was altijd al een probleem met 1 track, laat staan het samenvoegen van 16 tracks.

5.2 - MUZIEK IN FILM

5 manieren om muziek in video te gebruiken

In zijn artikel suggereert Copland dat muziek in video's kan helpen:

5.2.1 | Presenteer een meer overtuigende weergave van tijd en ruimte.

Kies een muziekgenre dat past bij de tijd of setting van je verhaal. Dit helpt ongelof op te schorten, waardoor je film aantrekkelijker wordt. (Denk aan het soort muziek dat je in een western zou kunnen horen in vergelijking met de soundtrack van een horrorfilm.)

5.2.2 | Vertegenwoordig onuitgesproken gedachten van karakters of onzichtbare implicaties van een situatie.

De angst opwekkende opbouw voor een aanval in Jaws, de verontrustende Darth Vader marcheert elke keer dat de schurk verschijnt - in deze gevallen fungeert muziek als een teken dat er iets ergs komt. Evenzo kan muziek effectief communiceren wat een personage denkt maar niet zegt (bijvoorbeeld het klassieke trompetgeluid "womp womp" na een slechte grap).

5.2.3 | Vul gewoon de achtergrond in. Soms kan een scène gewoon een leeg aanvoelen.

Om dit te voorkomen vullen filmmakers vaak gaten in dialoog en soortgelijke situaties op met neutrale muziek. Dit soort muziek is over het algemeen niet bedoeld om opgemerkt te worden.

5.2.4 | Creëer een gevoel van continuïteit.

Muziek kan helpen bij het verbinden van een reeks scènes. Overweeg de montage, die verschillende schijnbaar niet-verwante scènes samenvoegt met één nummer.

5.2.5 | Bouw en eindig een scène, grande finale-stijl.

Vrijwel elke film eindigt met een epische score. Deze muziek helpt films een gevoel van afsluiting en finaliteit te bieden. En om Copland te citeren: "Ik heb nooit een foto gezien of gehoord die in stilte eindigde."

De duur van muzikale stimuli, evenals de integratie van muziek met congruente visuele en verbale signalen, zijn belangrijke factoren die bijdragen aan emotionele reacties die mensen ontwikkelen op muzikale prestaties (Bezdek & Gerrig, 2008; Scherer & Zentner, 2001).

Operatische muziekuitvoering omvat zowel zingen als acteren, wat de mechanismen vermenigvuldigt waardoor emoties bij luisteraars worden opgewekt.

'The music tells us more than we can see.'



In een roman beschrijft de schrijver voor jou, zonder dialoog, het innerlijke leven van karakters: wat ze denken en hoe ze zich emotioneel voelen. In een film heb je actie, dialoog, gezichtsuitdrukkingen en muziek. Muziek wekt de emoties van een publiek op. Via muziek deelt het publiek personages emotionele ervaringen. Muziek met betrekking tot de plot, de emotionele toestanden en de connecties van de personages. Geluid maakt deel uit van het drama, het gevoel van plaats en het gevoel van geschiedenis van de film.

Het vermogen van muziek om de emotionele taak te volbrengen kan gebaseerd zijn op het vermogen van muziek om gelijktijdig vele soorten emotionele informatie in harmonie, ritme, melodie, timbre en tonaliteit te dragen. Het echte leven brengt meerdere emoties met zich mee, tegelijkertijd en na elkaar. Wonderbaarlijk, maar toch systematisch, kunnen deze complexe relaties deze emotionele polyfonie worden weergegeven door het muzikale medium. Muziek is dus enorm goed in het overbrengen van veel verschillende emoties (emotional polyphony).

Je hebt een emotionele reactie wanneer je verrassing of onzekerheid ervaart, de discrepantie tussen wat je verwacht te gebeuren en wat er daadwerkelijk gebeurt. Je ervaart positieve of negatieve emoties. Een van de belangrijkste redenen waarom je spannende gebeurtenissen veel beter herinnert dan gewone ervaringen, is dat adrenaline de vorming van herinneringen verbetert.

Geluid is in woorden van spielberg "Half the picture".

5.3 | FILM SCORE

5.3.1 | Film score

Een 'film score' is een stuk muziek dat bedoelt is om een scene te ondersteunen in de film. Soundtracks kunnen ook individueel zonder de film afgespeeld worden. De beste score is degene die je niet hoort. Een aantal goede voorbeelden van sterke filmscores zijn; Jaws, Inception en Star Wars. Clockwork orange is ook een goed voorbeeld waar de muziek het een betere film maakt en naar een nieuwe niveau tilt.

5.3.2 | Storytelling

Voor de kijker is het meest interessante deel wat er vervolgens gebeurt, storytelling. Je hersenen zijn altijd op zoek naar betekenis. Waar is de betekenis hierin? Je kunt bijvoorbeeld ook betekenis geven aan een woordloos karakter wiens innerlijke aard tot uitdrukking kwam door de muziek. Het is vaak belangrijker om een emotie in de film over te brengen dan dat het geluid realistisch is.

In de bekende strand scene in de film 'Saving Private Ryan' hebben ze bijvoorbeeld gekozen voor geen muziek onder de gevecht scenes. Als je muziek onder een scene plakt word het publiek van moment tot moment op de hoogte gebracht dat ze een film aan het kijken zijn. Zonder geluid maakt het de scene realistischer, maar laat ook zien hoe onmenselijk en onwenselijk deze toestanden zijn.

5.3.3 | Doelgroep en tijd

Het is belangrijk om op de doelgroep en de tijd in te spelen. Een film voor jeugd moet niet ondersteund worden door slechts klassieke “*oude*” muziek. Wat aanvankelijk fris en onderscheidend klinkt, kan heel snel vertrouwd raken. Houd het geluid van de bioscoop fris en opwindend. Ga niet met wat mensen verwachten. Tegenwoordig geniet het publiek van films die naadloos bewegen tussen de orkestrale score en de energie van populaire muziek. Quentin tarantino maakt bijvoorbeeld geen gebruik van componisten. Hij heeft ‘music supervisors’ die voor licenties zorgen voor de muziek die hij wil gebruiken. Het is niet de taak om te doen wat de regisseur je vertelt. De beste regisseurs vertellen je nooit wat je moet doen. Maar je moet doen wat de regisseur zich niet kan voorstellen.

*“When you put music to a film its just another sound really.”
–Hitchcock*

5.4 - TECHNIEKEN

Vervolgens kijken we naar 10 technieken die gebruikt kunnen worden in filmmuziek. Deze technieken kunnen ingezet worden in eigen video en film producties. Bekijk ook nog eens de universele aspecten van geluid die gedrag beïnvloeden eerder in het boek.

5.4.1. | Tempo

Een goed voorbeeld is de scene van Jaws waar nog geen haai in beeld is en je slechts water ziet maar de muziek de spanning opbouwt dat er iets kan gaan gebeuren. De persoon die in het water zwemt heeft geen idee dat er gevaar dreigt. Maar de kijker word wel gewaarschuwd door de score. Vervolgens als het gevaar dichterbij komt versnelt het tempo van de muziek. Hier zie je de grote invloed dat de muziek heeft op deze scene.

5.4.2. | Stilte

Soms kan stilte (*geen muziek*) een betere keuze zijn voor een scene omdat muziek het “overstylized” oftewel “te gemaakt/onrealistisch” kan laten lijken. Stilte geeft de kijker vrijheid om te bepalen wat hij zelf bij de scene voelt. Door muziek toe te voegen geef je de kijker een bepaalde emotie over de scene.

‘Know when to use no music.’

5.4.3. | Herhaling (musical foreshadowing)

In Harry Potter is er een theme song gemaakt die meerdere keren door de film terugkomt maar steeds afgekapt word. Dit theme word alleen afgespeeld als er moed of dapperheid word getoond en staat gelijk met het begrip ‘hoop’ in de film. Dit doet ook denken aan Mozart die een akkoordprogressie bleef spelen met allerlei varianten om het publiek hun verwachting te misleiden. Zo word bijvoorbeeld een stuk muziek gespeeld bij twee verschillende scenes en toont hiermee aan dat er een connectie is tussen de scenes of personages wat later in de film pas duidelijk word. Het word steeds meer duidelijk dat muziek in film niet alleen ondersteunt of opvult. Maar een aparte laag aan storytelling toevoegt.

5.4.4. | Spanning

Muziek is heel goed om spanning te creëren in een scene.

Je kan ook spanning opbouwen zonder muziek. In het voorbeeld in deze documentaire word de scene constant opgevuld met vrij harde stadsgeluiden en komen belangrijke geluiden voor de storytelling een voor een erbij. Ook is het mogelijk dat de spanning word opgebouwd door het een voor een elimineren van geluiden i.p.v. op te bouwen naar veel geluid wat je zou verwachten.

5.4.5. | Afstand

Eenvoudig maar erg krachtig. Als iets dichtbij klinkt , ben je als kijker dicht bij de spreker of geluidbron.

5.4.6. | Perspectief

In een scene hoor je mannen in een auto zacht een lied zingen en is de aandacht ineens op een hele andere plek, in de auto. Doordat je het geluid “*vanaf de grond*” hoort word je direct in een bepaald perspectief geplaatst als kijker en weet je dat de scene vanaf de grond afspeelt.

In deze video laat de maker twee keer een versie van een scene zien en laat zien dat je met geluid de aandacht stuurt. In de eerste versie hoor je geluiden van voetstappen en een auto die voorbij rijdt. Dus hier is je aandacht nu op gericht.

Diegetic Music = De muziek die beide de kijker en acteur in de film kunnen horen. Bijvoorbeeld aan jukebox van een geluidsbron die muziek afspeelt in de film. *Het zit in de wereld van de film.*

Non-Diegetic music = de muziek die de kijker alleen hoort maar de mensen in de film niet. *Het is buiten de wereld van de film.*

Het verschil tussen deze twee kan een grote impact hebben op de kijker. In een studie van psychology today hebben ze onderzoek gedaan waar ze een scene van minority report pakte en de muziek in de filmwereld (*diegetic*) en buiten de filmwereld(*non-diegetic*) afspelde. In de originele scene lijkt het alsof de muziek word afgespeeld door de speakers in het winkelcentrum. In dit onderzoek hebben ze een versie van deze scene gemaakt met de zelfde muziek maar hier werd de muziek buiten de filmwereld afgespeeld.

Het resultaat was dat dit volgens de kijker een tegenovergestelde betekenis aan de scene gaf. De kijkers gaven aan dat de originele (*diegetic*) erg intens was en de alternatieve (*non-diegetic*) versie een kalm gevoel gaf aan de kijker. Zelf het gevoel hoelang de karakters elkaar konden of intenties onderling waren totaal veranderd. Let op hier is dus de zelfde muziek gebruikt in beide scenes. Hier word dus aangetoond wat voor enorm verschil het heeft of de muziek binnen of buiten de filmwereld word afgespeeld.

Hoe bepaal ik perspectief?

- (1.) Schrijf de verhaallijn van de scène op
- (2.) Gebruik geluiden die de aandacht richten op het deel van de scène dat de aandacht nodig heeft om het verhaal te vertellen.

Vervolgens controleer:

- (1.) Is het geluid geloofwaardig?
- (2.) Geeft het de juiste emotionele intentie?
- (3.) Helpt het geluid het verhaal te vertellen?

“The sound effect what you see, and how you see it.”

5.4.7. | Sonische overbelasting (onsamenhangende wash van geluid)

In de laatste mix haal je veel geluiden weg en houd je degene die het verhaal vertelt en cruciaal is voor de scène.

5.4.8. | Light motif

Het lichtmotief is een kort memorabel muzikaal idee dat past bij het centrale karakter van het verhaal (zoals *King Kong*). Verder worden er in de film verschillende variaties dit idee gespeeld.

5.4.9. | 5 Toetsen techniek

Maak een melodie van 5 toetsen (*bijvoorbeeld voor een scène of personage*) en probeer met deze 5 toetsen verschillende emoties te maken. Deze melodieën kunnen worden afgespeeld met verschillende instrumenten en intensiteit voor verschillende scènes in de film. Gebruik geen voorinstellingen maar maak uw eigen geluiden of wijzig ze.

5.4.10. | Enkele eenvoudige DAW/Software technieken

Ten eerste groeperen we de soorten audiotracks in onze audio software. Vervolgens zorgen we dat elke groep een mix bus krijgt. Een mix bus zijn gegroepeerde audiotracks die allemaal beïnvloed worden door de effecten die je op deze mix bus gooit. Zie een mix bus als een groep, zoals de groep “dialog”.

Vervolgens willen we dialoog(DX) in mono, zodat het centraal in het midden van de mix zit. Muziek(MX) blijft in stereo. Atmosfeer geluiden in stereo zodat er met diepte in de linker en rechter speaker gewerkt kan worden. Effecten zoals een deur dichtslaan gebeurt meestal in mono.

Zet de volume van het dialoog op -1db we willen geen beschadigde audio doordat het volume te hard staat, maar het moet wel verstaanbaar blijven. Hier spreken we van “*hearability*”, kun je horen wat ze zeggen? Zet het volume van de muziek, atmosfeer en effecten niet harder als -10db. Veel dialoog zit in de 1k-frequentiebereiken, dus je wilt sommige van deze frequenties in de muziek verwijderen.

5.5 -SOUNDDESIGN

5.5.1 | Sounddesign in film

Een van de meest bekende sounddesigners is Ben Burtt van Star Wars. Hij maakte de geluiden van Chewbaca door een beer op te nemen in het wild en de stem van E.T. door een oudere vrouw die in een lage toon spreekt liet inspreken. Als Darth Vader in Star Wars niet zo zou ademen zou hij slechts een onmenselijke gezichtloze schurk zijn. Zelf een bepaalde demper op een geweer en het geluid ervan geeft een enorm verschil in atmosfeer, intentie en karakter. In 'Saving Private Ryan' heeft de regen een soortgelijk geluid als de kogels die rondvliegen. Op deze manier word de kijker in de zelfde emotionele toestand gebracht als de acteurs in deze scene voordat er geschoten word. Het kan ook slim zijn om geluid toe te voegen aan zaken die geen geluid zouden maken in de scene zoals het bewegen van de camera of iemand die iets belangrijks overhandigd.

5.5.2 | Master and commander

In de film Master and Commander is het geluid van een kanon wat ze gebruikte wel realistisch maar klonk te modern. Dus hebben ze het kanon aangepast om het indrukwekkender te maken en minder modern te laten klinken. Het gaf een totaal verschillend geluid als ze het kanon van dichterbij en van veraf opnamen. Opvallend is dat ze van een afstand een meer "boom" effect van het kanon kregen dan dat ze dichtbij opnamen. Op de set werden windmachines en jet engines gebruikt voor de storm op boten na te bootsen. Dit maakte de audio van de scenes onbruikbaar. Dus werd alles post-productie. The environment speelt dus ook een belangrijke rol voor audio in films.

5.5.3 | Sound research

Een groot deel van sounddesign is ook research, De sounddesigner van deze film wist niks van geweren en de ervaringen in de tweede wereldoorlog. Hoe is het om beschoten te worden? Hoe klonk Duitse artillerie? Een onderdeel van sound designer zijn is om een sound explorer te zijn. Altijd op zoek naar nieuwe geluiden.

5.5.4 | Storytelling

Geluidseffecten kunnen net zo krachtig zijn als muziek bij het vertellen van een verhaal. Ook geluidseffecten moeten een betekenis hebben. In film zie je meer met je oren dan dat je zelf zou denken. En het is niet erg dat de audio deze rol speelt. Omdat goede sounddesign niet opgemerkt hoort te worden. De echte experts gaan zover dat ze het geluid van een koffiemolen in de scene matchen met de toonhoogte op de piano.

'You have to do what feels right for the picture.'

TAKE AWAY FILM EN GEDRAG

1. Maak verschil tussen ‘diegetic music’ en ‘non-diegetic music’ (Muziek binnen en buiten de filmwereld).
2. Soms kan stilte (geen muziek) een betere keuze zijn voor een scene omdat muziek het “overstylized” oftewel “te gemaakt/onrealistisch” kan laten lijken. Ook kun je spanning opbouwen met stilte.
3. Maak gebruik van Musical foreshadowing.
4. Muziek in film is een belangrijk onderdeel van de storytelling.
5. Houd rekening met vanuit welk perspectief het geluid wordt gehoord. (vanuit een auto, duikboot of door een telefoon).
6. Stuur aandacht door middel van muziek. (iemand die schreeuwt, een deur die dichtvalt etc.)
7. Houd rekening met afstand (dichtbij geluidsbron, dichtbij spreker).
8. Goede sounddesign hoort niet opgemerkt te worden door de kijker.
9. Geluid kan de innerlijke gedachten of emoties van een specifiek personage in een scene tonen.
10. Het kan ook slim zijn om geluid toe te voegen aan zaken die geen geluid zouden maken in de scene zoals het bewegen van de camera of iemand die iets belangrijks overhandigd.
11. Het is vaak belangrijker om de emotie in de film over te brengen dan dat het geluid realistisch is.
12. De omgeving van een scene speelt ook een belangrijke rol voor audio in films. (op zee)
13. Houd het geluid van de bioscoop fris en opwindend. Probeer geen geluid of muziek te gebruiken die mensen verwachten maar verras de kijker.
14. Het is belangrijk om op de doelgroep en de tijd in te spelen. Een film voor jeugd moet niet ondersteund worden door slechts klassieke “oude” muziek.
15. Tegenwoordig geniet het publiek van films die naadloos bewegen tussen de orkestrale score en de energie van populaire muziek.
17. Onderdeel van sound design is geluid exploratie en onderzoek. (De sounddesigner wist niks van geweren en de ervaringen in de tweede wereldoorlog.

6. Bronnenlijst

North, C. (2018, 28 maart). MASTER Basic Sound design & Audio Mixing Software for Documentary Film FAIRLIGHT [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=xaihyg1s2FA>

Nerdwriter1, N. (2018, 17 januari). See With Your Ears: Spielberg And Sound Design [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=kavxsX-hzD48>

Filmmaker, I. (2014, 10 augustus). The History of Sound at the Movies [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=Ot5IryUt9SM>

Lionheart, F. (2019, 2 maart). The Sound Design of “Master and Commander” - Making Of Bonus [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van https://www.youtube.com/watch?v=M7m_icJ-QZU

McGowan, B. (2013, 24 september). Sound of Cinema The Music that Made the Movies [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=cN-RZFZEyTLI>

M.Howland, K. (2015, 27 maart). How Music Can Heal Our Brain and Heart [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=NIY4yCsGKXU>

E.Young, H. (2011, 25 mei). Music Therapy & Emotions for Depression, Stress & Mental Health Issues [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=I1R-r-VBySY>

Murphy, D. (2015, 13 mei). Progression: A documentary on music therapy [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=SmkFBWKu6wc>

IrishMusicRightsOrg, I. (2013, 10 mei). Impact Of In Store Music on Buyer Behaviour [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=IpMBIlpBgAM>

Musicworksforyou, M. (2010, 4 januari). In-store Music: Background Noise or Sales Generator? [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=IpMBIlpBgAM>

ICONIQ Psychology, I. (2018, 17 januari). How Music Affects The Brain And Your Emotions [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=hTy-DHwtBozE>

North, C. (2018, 28 maart). MASTER Basic Sound design & Audio Mixing Software for Documentary Film FAIRLIGHT [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=xaihyg1s2FA>

Nerdwriter1, N. (2018, 17 januari). See With Your Ears: Spielberg And Sound Design [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=kavxsX-hzD48>

Filmmaker, I. (2014, 10 augustus). The History of Sound at the Movies [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=Ot5IryUt9SM>

Lionheart, F. (2019, 2 maart). The Sound Design of “Master and Commander” - Making Of Bonus [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van https://www.youtube.com/watch?v=M7m_icJ-QZU

McGowan, B. (2013, 24 september). Sound of Cinema The Music that Made the Movies [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=cN-RZFZEyTLI>

M.Howland, K. (2015, 27 maart). How Music Can Heal Our Brain and Heart [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=NlY4yCsGKXU>

E.Young, H. (2011, 25 mei). Music Therapy & Emotions for Depression, Stress & Mental Health Issues [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=I1R-r-VBySY>

Murphy, D. (2015, 13 mei). Progression: A documentary on music therapy [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=SmkFBWKu6wc>

IrishMusicRightsOrg, I. (2013, 10 mei). Impact Of In Store Music on Buyer Behaviour [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=IpMBIlpBgAM>

Musicworksforyou, M. (2010, 4 januari). In-store Music: Background Noise or Sales Generator? [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=IpMBIlpBgAM>

ICONIQ Psychology, I. (2018, 17 januari). How Music Affects The Brain And Your Emotions [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=hTy-DHwtBozE>

Dr. Oliver Sacks, O. (2018, 30 september). Why the Brain Loves Music , Columbia University [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=K-WTRQhF70k0>

- Onotera, S. (2017, 14 september). How Music Is Psychologically Manipulating You [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=9fl6zix-JdQM>
- Light Space, T. (2015, 9 mei). The Power Of Music And Emotions [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=9fl6zixJdQM>
- Belfi, A. (2018, 2 oktober). How Music Influences our Emotions, Feelings, and Behaviors [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=jPD-Ki-i618U>
- Miller, B. (2015, 27 mei). How Does Music Affect Emotion? [YouTube]. Geraadpleegd op 10 december 2019, van <https://www.youtube.com/watch?v=82Tn3NIVDAA>
- Shevy, M. (2013). Music in television advertising and other persuasive media. Geraadpleegd van http://www.coms.hkbu.edu.hk/~kineta/files/14_tan_c14.pdf
- Bezdek, M. A., & Gerrig, R. J. (2008). Musical emotions in the context of narrative film. *Behavioral and Brain Sciences*, 31(5), 578. <https://doi.org/10.1017/s0140525x08005323>
- Langkjær, B., & Graakjær, N. J. (2010). Sound and genre in film and television: An introduction. *MedieKultur: Journal of media and communication research*, 26(48), 4. <https://doi.org/10.7146/mediekultur.v26i48.2716>
- Graakjær, N. J. (2012). Dance in the store: on the use and production of music in Abercrombie & Fitch. *Critical Discourse Studies*, 9(4), 393–406. <https://doi.org/10.1080/17405904.2012.713208>
- Waye, K. P. (2011). Effects of Low Frequency Noise and Vibrations: Environmental and Occupational Perspectives. *Encyclopedia of Environmental Health*, 240–253. <https://doi.org/10.1016/b978-0-444-52272-6.00245-2>
- Hurtel, B. (2017). How do shoppers react to in-store music? The Marketing Department. Geraadpleegd van https://www.researchgate.net/publication/322593397_How_do_shoppers_react_to_in-store_music
- Michel, A., Baumann, C., & Gayer, L. (2017). Thank you for the music – or not? The effects of in-store music in service settings. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 36, 21–32. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.12.008>
- Shorner-Johnson, K. (2018). Music Major Anxiety. *Music Major Anxiety*, 83. Geraadpleegd van https://www.researchgate.net/publication/329040931_Music_Major_Anxiety
- Dos Santos, E. (2019). Effects of music therapy in depression and anxiety disorder. *Effects of music therapy in depression and anxiety disorder*. <https://doi.org/10.12032/life2019-0425-003>

Bezdek, M. A., & Gerrig, R. J. (2008). Musical emotions in the context of narrative film. *Behavioral and Brain Sciences*, 31(5), 578. <https://doi.org/10.1017/s0140525x08005323>

Rosar, W. H. (2009). Film Music---What's in a Name? *Journal of Film Music*, 1(1). <https://doi.org/10.1558/jfm.v1i1.1>

Chaieb, L., Wilpert, E. C., Reber, T. P., & Fell, J. (2015). Auditory Beat Stimulation and its Effects on Cognition and Mood States. *Frontiers in Psychiatry*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2015.00070>

Chaieb, L., Wilpert, E. C., Reber, T. P., & Fell, J. (2015b). Auditory Beat Stimulation and its Effects on Cognition and Mood States. *Frontiers in Psychiatry*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2015.00070>

Padmanabhan, R., Hildreth, A. J., & Laws, D. (2005). A prospective, randomised, controlled study examining binaural beat audio and pre-operative anxiety in patients undergoing general anaesthesia for day case surgery. *Anaesthesia*, 60(9), 874–877. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2005.04287.x>

Ferguson, Y. L., & Sheldon, K. M. (2013). Trying to be happier really can work: Two experimental studies. *The Journal of Positive Psychology*, 8(1), 23–33. <https://doi.org/10.1080/17439760.2012.747000>

Eerola, T., & Peltola, H.-R. (2016). Memorable Experiences with Sad Music—Reasons, Reactions and Mechanisms of Three Types of Experiences. *PLOS ONE*, 11(6), e0157444. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157444>

Morrison, M., & Beverland, M. (2019). In search of the right in-store music. In search of the right in-store music. Geraadpleegd van <https://www.sciencedirect.com/sdfe/pdf/download/eid/1-s2.0-S0007681303000922/first-page-pdf>

Yudkin, D. A., & Trope, Y. (2014). Music Changes the Way You Think. Music Changes the Way You Think. Geraadpleegd van <https://www.scientificamerican.com/article/music-changes-the-way-you-think/>

Chase, W. (2006). How music really works. The essential handbook for songwriters, performers, and music students. Geraadpleegd van <http://milas.spb.ru/~kmg/files/literature/Wayne%20Chase%20-%20How%20Music%20REALLY%20Works%202nd%20Edition.pdf>

E. Milliman, R. (1982). Using Background Music to Affect the Behavior of Supermarket Shoppers. *The Journal of Marketing*, 46(3). Geraadpleegd van <http://freakonomics.com/media/Using%20Background%20Music%20to%20Affect%20the%20Behavior%20of%20Supermarket%20Shoppers.pdf>

Beverland, M., Ching Lim, E., Morrison, M., & Terziovski, M. (2006). In-store music and consumer–brand relationships: Relational transformation following experiences of (mis)fit. *Journal of Business Research*. Geraadpleegd van <http://umbraco0393.web04.fab-it.dk/media/46306/in-store%20music%20and%20consumer-brand%20relationships%20relational%20transformation%20following%20experiences%20of%20mis%20fit.pdf>

Smith, P. C., & Curnow, R. (1966). “Arousal hypothesis” and the effects of music on purchasing behavior. *Journal of Applied Psychology*, 50(3), 255–256. <https://doi.org/10.1037/h0023326>

Da Costa, S., van der Zwaag, W., Miller, L. M., Clarke, S., & Saenz, M. (2013). Tuning In to Sound: Frequency-Selective Attentional Filter in Human Primary Auditory Cortex. *Journal of Neuroscience*, 33(5), 1858–1863. <https://doi.org/10.1523/jneurosci.4405-12.2013>

Visser, T. (2017, 12 september). Deze muziek hoor je het meest in de supermarkt. Big. Geraadpleegd van <https://big.nl/zo-wordt-de-muziek-in-de-supermarkt-gedraaid-en-dit-zijn-de-meest-gedraaide-artiesten/>

Visser, Tiewen. (2017, 15 september). Deze muziek hoor je het meest in de supermarkt (en daar zit een reden achter). Geraadpleegd op 11 december 2019, van <https://big.nl/zo-wordt-de-muziek-in-de-supermarkt-gedraaid-en-dit-zijn-de-meest-gedraaide-artiesten/>

Nickleson, L. (2019, 15 augustus). Music in Video: 5 Best Practices [Infographic]. Geraadpleegd op 11 december 2019, van <https://musicformakers.com/music-in-video/>

Moradi's, J. (z.d.). <https://www.soundtrackyourbrand.com/guides/music-in-retail-stores>. Geraadpleegd op 11 december 2019, van <https://www.soundtrackyourbrand.com/guides/music-in-retail-stores>

Bron: <https://bengreenfieldfitness.com/podcast/brain-podcasts/how-you-can-use-sound-and-music-to-change-your-brain-waves-with-laser-accuracy-and-achieve-huge-focus-and-performance-gains-audio-interview-transcript/>

Aberásturi, M. (2018, 14 juni). How You Can Use Sound And Music To Change Your Brain Waves With Laser Accuracy And Achieve Huge Focus And Performance Gains - Audio Interview Transcript. Geraadpleegd op 11 december 2019, van <https://bengreenfieldfitness.com/podcast/brain-podcasts/how-you-can-use-sound-and-music-to-change-your-brain-waves-with-laser-accuracy-and-achieve-huge-focus-and-performance-gains-audio-interview-transcript/>



GELUID EN GEDRAG

SANDER BEIJER