Proefschrift vakgebied muziektherapie

Shared Time

De ontwikkeling van een instrument voor het meten van timing in de muziektherapie met autistische kinderen.

Nederlandse vertaling
Originele titel:

Geteilte Zeit – gemeinsame Zeit
Entwicklung eines Messinstruments zum Timing in der Musiktherapie mit autistischen Kindern

Inaugural- bzw. kumulative Dissertation
zur Erlangung des akademischen Grades „Dr. phil."
an der
Westfälischen Wilhelms-Universität, Münster (Westf.)

vorgelegt von
Kathinka Poismans
aus Maastricht (Niederland)

(2012)

Erstgutachter: Prof. Dr. Rosemarie Tüpker
Zweitgutachter: Prof. Dr. Norbert Schläbitz
Tag der mündlichen Prüfung: 24. Juni 2013

Inhoud

Inleiding 4
2 Timing in sociale en muzikale Interactie 7
2.1 Aangeboren vaardigheid voor Timing 7
2.2 Autisme en timing 10
2.2.1 Autisme sociale interactie en timing 13
2.3 Zeit in der Musik und Musik als Hilfe 15
2.3.1 Beat, maat en metrum, ritme 16
2.3.2 Cognitie, muziek en autisme 19
2.3.3 Motivatie, muziek en autisme 22
2.4 Hypothese en probleemstelling 22
2.4.1 Probleemstelling 23
3 Stand van zaken m.b.t. onderzoek naar timing in muziektherapie met autistische kinderen 24
4 Muziektherapie met autistische kinderen in de praktijk. 29
4.1 Binnen de vier muren 29
4.1.1 De brug 31
4.1.2 Duo's, trio's en orkesten 39
4.1.3 Open en gesloten ruimte; beschermde ruimte 42
4.2 De complexiteit van muziek en autisme 43
4.3 Doelen en interventies 49
4.3.1 Interactie en motivatie 49
4.3.2 Het ervaren van het Zelf 50
4.3.3 Ritmische coherentie: de basis voor interactie 51
Muziek vanuit een autistisch perspectief 52
5 Onderzoeksmethode 58
5.1 Evindence Based Practice 59
5.2 Kwalitatief, kwantitatief onderzoek en de gekozen onderzoeksmethode 60
5.2.1 Zoektocht naar de essentie 60
5.2.2 Kwantificeren van samenhang 63
5.2.3. Mixed methods 64
5.3 Grounded Theory, een kwalitatieve onderzoeksmethode 66
5.3.1 Dataverzameling en analyse 67
5.3.2 Kwaliteitscriteria 68
5.4 Micro analyse en het kwantitatieve onderzoek 70
5.4.1 Micro analyse 71
5.4.2 Beoordelaars analyseren met behulp van software 72
5.4.3 Betrouwbaarheid en validiteit 72
5.4.4 Inter en Intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid 73

5.4.5 Validiteit 77
6 Ontwikkeling van het Categorieënsysteem 84
6.1 Toepassing in wetenschappelijk onderzoek en in de muziektherapeutische praktijk 84
6.2 Hoe meet InTiME? 85
6.3 Dataverzameling 86
6.3.1 Kenmerken van de data 86
6.4 Analyse en verzameling 87
6.5 Resultaten 94
InTiME, HET CATEGORIEENSYSTEEM MET DE CODEERREGELS 95
7. Resultaten 100
7.1 Inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid 100
7.2 Discriminante validiteit. Het verschil tussen de groepen autistische, neurotypische en verstandelijk beperkte kinderen. 102
7.2.1. Duur in secondes in iedere categorie per groep 103
7.2.2 Aantal events 105
7.2.3 Duur van de events 105
7.2.4 Ontwikkelingsleeftijd 107
7.3 Samenhang tussen percentage muzikale interactie per categorie en ontwikkelingsleeftijd 108
7.4 Wat meet INTIME? 110
7.5 Conclusie 111
8 Diskussion 113
8.1 Interpretatie en discussie van de resultaten 113
8.1.1 Resultaten in categorie 1 113
8.1.2 Resultaten in categorie 2 114
8.1.3 Resultaten in categorie 3 118
8.1.4 Resultaten betreffende de gemiddelde duur en frequentie van de gebeurtenissen 119
8.1.5 De samenhang tussen ontwikkelingsleeftijd en timing 120
8.2 Afstemming 120
8.2.1 Tonaliteit en dynamiek 120
8.2.2 De therapeut 121
8.3. Geltungsbereich 123
8.4. Het vervolg 125
9 Samenvatting 127
Literatuur 131
Bijlage 139
Kodierungsanleitung (handleiding) 140

Inleiding

Enige tijd terug verscheen er in de Nederlandse krant De Volkskrant, een artikel over een voetbal training voor kinderen met autisme (de Leeuw, 2012). De schrijver, zelf journalist, beschrijft met enig verwondering maar ook met humor hoe het er tijdens de voetbaltrainingen zoal aan toegaat. Daarin komt de diversiteit van de kinderen aan bod (geen een kind is als het andere, dat geldt ook voor kinderen met autisme), hun wijze van communiceren en hun karakters. Wat opvalt aan het artikel is de frequentie waarmee de auteur zich uitdrukt in tijdgerelateerde begrippen en omschrijvingen. Dit in tegenstelling tot enkele autisme deskundigen die in het artikel ook aan het woord komen en algemene gedragskenmerken zoals sociaal contact vermijdend gedrag en de prevalentie van autisme benoemen. De auteur die tot voor een jaar nog nooit met autisme had kennisgemaakt, beschrijft de voetballertjes vanuit zijn eigen ervaring en daarin lijkt het thema 'tijd' een belangrijke rol te spelen gezien de veelvuldigheid waarmee begrippen en gezegdes die aan dit thema verwant zijn, in zijn tekst opduiken. Over een van de kinderen schrijft hij: "Zijn behoedzaamheid lijkt hem op beslissende momenten zozeer in beslag te nemen dat hij het moment laat passeren zonder in actie te komen" (S. V8). Wanneer de Leeuw het gedrag van de kinderen samenvat schrijft hij: "Tussen hun intenties en handelingen zit een aarzeling, een adempauze, zit in ieder geval iets waardoor het leven ze meestal net een fractie te snel lijkt te gaan" (S. V8). Het valt mensen zoals de Leeuw op dat kinderen met autisme een andere timing hebben. Het eigenaardige is dat timing in de sociale interactie in het dagelijkse leven eigenlijk weinig aandacht krijgt. Een goede timing wordt vanzelfsprekend gevonden. Pas wanneer het fout gaat valt het op dat we überhaupt een gevoel voor timing hebben. Het volgende voorbeeld illustreert wat er gebeurd bij een 'foute' timing: Tijdens het journaal wordt er vanuit de studio een verbinding tot stand gebracht naar een crisisgebied ergens anders op de wereld waar ter plekke een aanwezige journalist wordt geïnterviewd door de nieuwslezer in de studio. De nieuwslezer stelt een vraag en op het moment dat het antwoord zou moeten komen, komt er niets. De nieuwslezer blijft in de camera kijken en ook de journalist aan het andere eind van de wereld blijft recht voor zich kijken. Als kijker heb je direct door dat er iets niet klopt. Veel te laat komt het antwoord. Opnieuw wordt een vraag gesteld die gevolgd wordt door stoïcijnse blikken in de camera. En ofschoon je als kijker wel weet dat het hier om een technisch mankement gaat, voelt het ongemakkelijk. Je bent getuige van een mislukte dialoog. In plaats daarvan zie en hoor je afwisselende monologen. Er zit geen 'flow' in het gesprek want er mist iets heel wezenlijks: een goede timing.
Uit dit voorbeeld vallen twee belangrijke zaken op te maken. Ten eerste bestaat er kennelijk een innerlijk gevoel voor wat het juiste moment is dat een reactie zou moeten komen waardoor ook onmiddellijk wordt opgemerkt wanneer dat moment gepasseerd is. Ten tweede valt op dat wanneer de reactie en de daaropvolgende actie qua timing niet goed op elkaar zijn afgestemd de dialogische interactie verwordt tot afwisselende monologen. Ieder doet zijn zegje en de gewenste informatie wordt weliswaar verkregen, maar het voelt ongemakkelijk en er is geen sprake van een gezamenlijk en levendig gesprek.
Een juiste timing binnen de interactie is niet afhankelijk van het gebruik van woorden. De rol van een juiste timing binnen de interactie is zelfs nog groter wanneer er geen

woorden worden gebruikt, wanneer de interactie non-verbaal of preverbaal verloopt. En dat is het geval bij pasgeboren kinderen. Een adequate timing in de interactie met hun moeder en vader is van levensbelang voor een voorspoedige psychische, sociale en cognitieve ontwikkeling van het kind (vgl. Trevarthen et all., 2006, S. 100-104; Gindl, 2002, S. 56). Uit onderzoek blijkt dat bij kinderen met autisme de timing verstoord is (vgl. Trevarthen & Daniel, 2005). Dit heeft negatieve gevolgen voor de interactie tussen het kind en zijn ouders, maar levert ook later, in de sociale interactie met anderen, problemen op.
In muziek en het gezamenlijk musiceren speelt timing een grote rol. Dat begint al met een gelijktijdige inzet aan het begin van een stuk en loopt door het hele stuk heen doordat de muzikanten zich tegelijk op hetzelfde moment in de muziek bevinden. Door muziekeigen structuren als maat, metrum en tempo, is de timing in de muzikale interactie veel makkelijker voorspelbaar dan in de sociale interactie. Daardoor wordt een perfecte synchronisatie in dans en muziek mogelijk. De voorspelbaarheid van ritmische structuren zou kinderen met autisme kunnen helpen om een betere timing te ontwikkelen en recent onderzoek toont inderdaad aan dat muziektherapie effectief is in de behandeling van autistische kinderen, vooral waar het de sociale interactie betreft (Wigram & Gold 2006; Kim, 2008). In voorliggend onderzoek wordt de vraag gesteld of het ook de timing is die in muziektherapie verbeterd. Om dat te kunnen onderzoeken is er een meetinstrument nodig dat de timing in de muzikale interactie kan meten. In de nu volgende hoofdstukken wordt beschreven hoe dit instrument is ontwikkeld en in welke mate het voldoet aan de eisen van betrouwbaarheid en validiteit.

Hoofdstuk 2 gaat nader in op de verschillende types van timing en noodzaak van een adequate timing voor de ontwikkeling van het pasgeboren en opgroeiende, gezonde, niet autistische kind (ook wel het 'neurotypische' kind genoemd). Tevens wordt belicht hoe de timing bij volwassenen en kinderen met autisme afwijkt en welke problemen dit met zich mee brengt en op welke manier muziek en muziektherapie behulpzaam kan zijn. Het hoofdstuk mondt uit in de hypothese en de vraagstelling van voorliggend onderzoek.
Aansluitend worden in hoofdstuk 3 beschreven welke onderzoeksresultaten er al bekend zijn met betrekking tot timing, muziek/muziektherapie en autisme. De systematische wijze van zoeken is beschreven en de resultaten van een systematic review zijn weergegeven. De resultaten worden kritisch bekeken op hun relevantie en betekenis voor onderhavig onderzoek.
Na deze theoretische beschrijving volgt in hoofdstuk 4 een beschrijving van de muziektherapeutische praktijk van de hoofdonderzoeker (Kathinka Poismans). Zij werkt sinds 20 jaar met autistische mensen en in die tijd heeft zij een visie en aanpak ontwikkeld die de directe betrokkenheid van ouders of verzorgers van kinderen (en een enkele keer van volwassenen) met autisme behelst. Daarnaast wordt haar werkwijze gekenmerkt door de aandacht voor de karakteristieken van de muzikale parameters (toonhoogte, duur, kleur en sterkte). Dit wordt beschreven en er wordt nader in gegaan op de parameter klankkleur.
In het daarop volgende hoofdstuk (5) komt de methodische aanpak van het onderzoek aan bod. Meten binnen onderzoek duidt op een kwantitatieve aanpak. Toch is voorliggend onderzoek maar ten delen kwantitatief. Voordat een meetinstrument

ontwikkeld kan worden moet men weten wat er precies gemeten moet worden. Timing is niet hetzelfde als tijd waarvan het chronologische aspect met een stopwatch gemeten kan worden. Timing betreft altijd de ene tijd ten opzichte van de ander tijd. In dit onderzoek is dat de muzikale timing van het autistische kind ten opzichte van die van de muziektherapeute. Om zicht te krijgen op waar het in deze complexe situatie precies om gaat is het onderzoek gestart met een kwalitatief onderzoek dat de verschillende verschijningsvormen van timing in de muzikale interactie in kaart brengt en categoriseert. In hoofdstuk 5 worden de gebruikte kwalitatieve en de kwantitatieve onderzoeksmethode beschreven. Beide methoden zijn nodig om antwoorden te vinden op verschillende onderzoeksvragen. De bijbehorende verschillen in dataverzameling, data-analyse en kwaliteitseisen zoals gecontroleerde subjectiviteit in en kwalitatieve onderzoek en betrouwbaarheid en validiteit in het kwantitatieve onderzoek worden uit de doeken gedaan.
In hoofdstuk 6 wordt de toepassing van de kwalitatieve methode in voorliggend onderzoek stap voor stap uit de doeken wordt gedaan. Ook het eindresultaat, de categorisatie van gegeneraliseerde verschijningsvormen van timing binnen de muziektherapeutische interactie met autistische kinderen, wordt getoond.
In hoofdstuk 7 volgen de resultaten van het kwalitatieve deel van het onderzoek. Deze betreffen de inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid en statistische toetsingen van de uitkomsten om de mate van validiteit aan te tonen.
In het daaropvolgende hoofdstuk 8 worden de resultaten geduid en worden er mogelijke verklaringen gegeven voor onverwachte resultaten. Daarbij worden theoretische als ook praktische perspectieven ingenomen en de eventuele implicaties van de resultaten voor de muziektherapeutische praktijk uitgelicht. Hoofdstuk 8 wordt afgesloten met een blik vooruit, naar vervolgonderzoek.
Tot slot volgt een samenvatting van voorliggend werk in hoofdstuk 9.

2 Timing in sociale en muzikale Interactie

2.1 Aangeboren vaardigheid voor Timing

Wie de interactie tussen een jonge baby en zijn ouders wel eens heeft gade geslagen heeft wellicht kunnen zien en horen hoe zij een heel “gesprek” met elkaar kunnen voeren ondanks dat het jonge kind nog geen woord kan zeggen en de ouders er maar heel weinig gebruiken. Deze vorm van proto-conversatie is gebaseerd op afstemming. Ouder en kind stemmen klanken en beweging op elkaar af. Zo wordt bijvoorbeeld de stralende glimlach van het kind beantwoord door een zacht, hoog en bijna even stralend “”ja,ja,jaaaa” van de moeder, terwijl een dringend huilende oproep van een hongerige baby beantwoord wordt door een sterker en lager “tu-tu-tu-tuuu”. Deze afstemming is van groot belang. Zonder deze afstemming, wat het geval kan zijn doordat er bij de moeder bijvoorbeeld sprake is van een postnatale depressie of als het kind een ernstige handicap heeft zoals autisme, lijden zowel ouder als kind hieronder (Malloch, 1999, p. 31). Voor het kind kan dit verstrekkende gevolgen hebben omdat de ontwikkeling van structuren in het jonge brein, denk daarbij aan de groei van dendrieten en synapsen en de ontwikkeling van neurale netwerken, afhankelijk is van interactieve stimulatie (Gindl, 2002, p. 56). Genetisch aangelegde hersenstructuren kunnen alleen tot optimale ontwikkeling komen wanneer er sprake is van interactie waarin het kind op hem afgestemde stimulatie beleeft, en wanneer het zich geborgen en verbonden voelt en een weerklank bij de ander vind (Trevarthen et all., 2006, p. 100-104). Met name de op het kind afgestemde stimulatie, het zich gebonden voelen, en de ervaring van weerklank vinden, doen zich tijdens proto-conversaties voor wanneer de moeder (of de vader) zich volledig afstemt op het kind. Deze afstemming kent de 3 hoofdcomponenten intensiteit, timing en vorm (Stern, 2000, p. 146). In verdere tekst wordt ingezoomd op de component timing, niet omdat de andere componenten minder belangrijk zijn, maar omdat ze binnen de interactie vooral dan betekenis hebben, wanneer de timing ervan juist is.

Zeer jonge baby’s blijken heel goed in staat overeenkomst te herkennen in de temporale patronen van de verschillende zintuiglijke waarnemingen (Stern, 2000, p. 84-86). Deze herkenning zorgt ervoor dat er al in de preverbale interactie tussen baby en moeder overeenstemming van timing kan zijn, zo synchroniseren en imiteren zij bijvoorbeeld de ritmische patronen van elkaars bewegingen en stemgeluiden (Trevarthen et al, 2006 pp. 66). Stern (2000, p. 146) differentieert drie types van overeenstemmende timing:

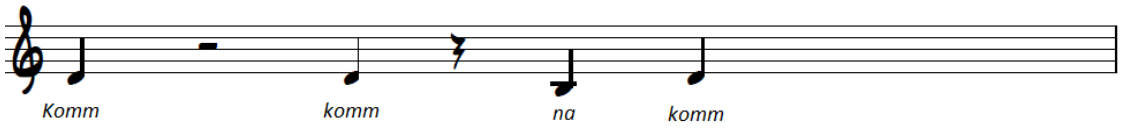
1. *Temporal beat*, waarmee een overeenstemming in een regelmatige puls wordt bedoeld. Bijvoorbeeld het knikken met het hoofd door de moeder en de bewegingen van het kind volgen dezelfde beat.
2. *Rhythm*, wat wil zeggen dat er overeenstemming bestaat in een patroon van ongelijk benadrukte beats.
3. *Duration,* waarmee geduid wordt op de overeenstemming in de duur van het gedrag van moeder en kind.

In de eerste weken na de geboorte is het jonge kind al alert op de beat in de naar hem gericht uitingen van de moeder (Robb in Trevarthen, 2008 p. 21). Malloch (1999) die eveneens de interactie tussen moeder en kind heeft bestudeerd noemt puls, waarmee hij hetzelfde bedoelt als beat, als eerste van de drie tijdselementen binnen de proto-conversatie. Naast puls onderscheidt hij "kwaliteit" en "narratives"als tijdselementen. Puls wordt gedefinieerd als *"the regular succession of discrete behavioural steps through time, representing the 'future creating' process by which a subject may anticipate what might happen and when"* (Trevarthen & Malloch 2002, p. 11) en is dus vergelijkbaar met de beat die Stern (2000, p. 146) noemt. "Kwaliteit" verwijst naar de intonatie, de klankkleur en het melodieverloop van de stem. "Narratives" omvat het geheel van de interactie (dus inclusief "puls" en "kwaliteit") waar een begin, een midden en een eindfase in te herkennen is. Alle drie de elementen voltrekken zich in de tijd en worden tegelijkertijd door kind en moeder beleefd. De drie elementen worden nu nader beschouwd.

Dat de puls als eerste van de drie elementen wordt genoemd sluit aan bij het theoretische uitgangspunt dat temporale patronen in gedrag samen met de mate van intensiteit, van alle zintuiglijke waarnemingen, in de afstemming tussen moeders en zeer jonge baby's, het meest voorkomen (Stern, 2000, p. 152-153). Dat het net de puls is die zo goed wordt herkend is geen toeval. Een puls draagt een zekere voorspelbaarheid in zich en daardoor kan er binnen interactie makkelijker op worden geanticipeerd. Wanneer een kind in de brabbeltaal van zijn moeder een puls herkend kan het kind zich daarop gaan afstemmen, waardoor er een gezamenlijke tijdsbeleving ontstaat. En zo kan de moeder zich ook afstemmen op de puls van het kind. Hierdoor ontstaat het gevoel van gezamenlijkheid.
Trevarthen (2008, p. 15-46) toont zeer nauwkeurig hoe een puls en een daarop gebaseerde timing er binnen de interactie tussen pasgeboren baby's en hun ouders uit kan zien. Hij beschrijft een vader/kind interactie die het principe van "gedeelde tijd" bijzonder goed demonstreert (Trevarthen 2008, p. 19-21). Terwijl het zeer jonge, prematuur geboren, kind bij de vader op de borst ligt maken ze om de beurt een "coo" geluid en de regelmaat waarmee elkaars "coo" zich afwisselt is treffend. De timing van de tijdsintervallen tussen de "coo's" is zeer exact en het is overduidelijk dat vader en kind dezelfde puls delen. Immers, de overeenkomst in lengte van de intervallen tussen de "coo's" bepaalt of er sprake is van een gedeelde tijdsbeleving. En de lengte van die intervallen worden (in dit voorbeeld) om de beurt bepaald door vader en kind. Vader en kind wachten om de beurt precies even lang voordat ze weer "coo" zeggen. Ook dit voorbeeld laat zien dat het delen van eenzelfde puls een basale pijler is waarop de proto-conversatie rust en dat het jonge kind al in staat is om zowel de puls in de vocalisatie van de ander te herkennen als ook zijn eigen vocalisatie aan te passen om zo tot een gezamenlijke puls te komen. In dit voorbeeld is alleen de puls te horen, maar meestal is deze puls ingebed in een geheel van allerlei ritmische variaties. Malloch (1999, p. 34-37) beschrijft naast de puls ook een groot aantal ritmische variatie door zowel ouder als kind. Deze variaties zitten bij de ouders zowel in de woorden en zinnetjes die gezegd worden als ook in de vocalisaties en bewegingen. Bij het kind zitten ze vanzelfsprekend alleen in de vocalisaties en bewegingen. Het zijn alle geluiden en bewegingen die met opzet gemaakt worden en die zijn ingebed in een soort raamwerk van pulsen. Deze pulsen bestaan dan uit klanken die benadrukt

worden doordat ze sterker zijn, of doordat de toonhoogte afwijkt van de andere toonhoogten doordat deze bv. hoger is, of het is de inzet van een zich steeds herhalende zin of melodietje bijvoorbeeld een moeder die zegt “Kom eens,… Kom eens,… Kom dan eens”.

Figuur 1 Beat in de spreekmelodie



Het tweede tijdselement is “kwaliteit” (Malloch, 1999, p.38). Het is immers niet alleen de puls die in een proto-conversatie hoorbaar is maar ook toonhoogte en timbre. Woorden en vocalisaties worden door de vader of moeder op allerlei verschillende manieren uitgesproken en gemaakt: hoog of laag en met zachte of scherpe klank. Door de “kwaliteit” van de vocalisatie wordt de intentie achter de vocalisatie gecommuniceerd. Een vocalisatie die steeds hoger en sneller herhaald wordt draagt een andere intentie in zich dan een vocalisatie met een lage stem die lange tonen aanhoudt. Maar wat moeder of vader en kind ook doen er moet altijd sprake van een gezamenlijke tijdsbeleving wil de timing juist zijn. Wanneer een moeder een geluid van het kind met dezelfde intentie en dezelfde duur en toonhoogte imiteert maar pas twintig seconden na de uiting van het kind, dan zal het kind deze vocalisatie niet herkennen als zijn eigen vorm en dus ook niet als iets dat met hem te maken heeft. De gezamenlijkheid ontbreekt dan. Herhaalt de moeder zijn vocalisatie echter direct na hem en ook nog in hetzelfde ritme en tempo, dan zal het kind de vocalisatie herkennen en het op zichzelf betrekken waardoor een gevoel van gezamenlijkheid ontstaat.

Narratives wordt als laatste element genoemd (Malloch, 1999, p.45)en bestaat uit het geheel van puls en “kwaliteit” dat zich manifesteert binnen gezamenlijke uitingen in de vorm van vocalisaties en gebaren . Deze uitingen vormen expressieve schakels en monden uit in een gezamenlijk gevoeld affect (Trevarthen & Malloch, 2002, p. 11). Een voorbeeld is het spelletje “Een boerenpaard ” waarbij het kind op schoot van de ouder eerst rustig, maar dan steeds heviger en sneller wordend, heen en weer wordt bewogen tot het spelletje uiteindelijk eindigt in een “plof”. Ouder en kind spelen weliswaar een andere rol, maar acceleratie en dynamiek worden in gelijke mate beleeft als ook de toenemende opwinding en de ontspanning na de eind “plof”. Ook hier is de gezamenlijke tijdsbeleving van belang want acceleratie en dynamiek worden synchroon voltrokken en de affecten, opwinding en ontspanning, worden synchroon beleefd.

Uit de vele analyses die Malloch (1999, p. 33, 35, 37) gemaakt heeft van proto-converstaies tussen moeders en hun heel jonge kinderen, blijkt dat de kinderen en ritmische patronen kunnen herkennen en hier op in kunnen spelen. Kortom, ze zijn al uitgerust met een gevoel voor de timing van een ander en al capabel om hun eigen

uitingen (geluiden en bewegingen) te timen waardoor afstemming binnen de interactie mogelijk wordt.

2.2 Autisme en timing

Autistische mensen lijken een ander gevoel voor timing te hebben. Trevarthen en Daniel (2005) vergelijken spel tussen een vader en zijn twee dochtertjes van 11 maanden oud uit een eeneiige tweeling. Er blijkt beduidend minder sprake van synchronisatie in spel tussen de vader en het meisje dat later als autistisch zal worden gediagnosticeerd in vergelijking met haar neurotypische zusje. Waar het spel van de vader met het neurotypische meisje patronen van coherente timing laat zien en zij synchroon of op toerbeurt interacteren, vertoont het spel met het (later autistische) meisje nauwelijks gezamenlijke ritmische patronen.

Niet alleen bij autistische kinderen doen zich deze problemen met timing voor (Poismans, 2009).
Grandin, een hoogfunctionerende volwassen autistische vrouw, beschrijft haar muzikale ervaringen en met betrekking tot ritme schrijft ze: “I can clap out a rhythm by myself, but I am unable to synchronize my rhythm with somebody else’s rhythm” (in Poismans 2009, p. 18).
Een autistische muzikant vertelde tijdens een interview dat hij regelmatig te horen kreeg dat hij op verkeerde momenten binnen een gesprek interrumpeerde (Poismans, 2009, p. 19). Daarnaast vertelde hij dat hij spel,zoals “het Boerenpaard” dat hij gade sloeg bij andere ouders en kinderen, als chaotisch ervoer. Hij had het spel met zijn eigen kinderen ook gespeeld, maar daar lag dan een cadans en een maatsoort aan ten grondslag die hij zelf vooraf had bedacht. Op deze door hem gevestigde muzikale structuur konden ze het spel met plezier spelen. Dan klopte de timing. Bij zowel dit voorbeeld als dat van Grandin (in Poismans, 2009, p. 18) lijkt het erop dat het niet gaat om het komen tot een ritmische structuur want in beide gevallen konden de protagonisten zelf een ritmische structuur tot stand brengen. Maar de moeilijkheid lijkt te liggen in het meevoelen van en aanpassen aan een ritmische structuur van een ander of van een groep anderen. Het timen van een actie verlangt niet alleen het tot stand kunnen brengen van een (eigen) ritmische structuur, maar ook het kunnen herkennen en meevoelen van de ritmische structuur van een ander en daarna ook nog het aanpassen aan die ritmische structuur. Een ander voorbeeld dat Tantam (2009, p. 36) aanhaalt bevestigd eveneens dat door een falende aanpassing een gezamenlijke en in dit geval synchrone tijdsbeleving wordt verhinderd. *“I was once talking with a parent of a young man with Asperger syndrome who wanted to join the army. She said, ‘I don’t know how he would manage with the marching. He would always be out of step”. Then she paused and said “But of course he would say that he was the only one in step …”*
Dit voorbeeld laat echter ook zien dat voor mensen met autisme hun eigen voorstelling, in dit geval letterlijk, maatgevend is.

De oorzaak voor deze moeilijkheden met timing zoeken onderzoekers in Wales (Nicholas et al, 2007) in twee genen, per1 en npas2, die afwijkingen vertonen bij

mensen met autisme in vergelijk met mensen zonder autisme. Deze twee genen zijn betrokken bij het reguleren van timing en van de biologische klok. Ze reguleren timingmechanismen zoals slaapritme wat zou verklaren waarom zoveel kinderen met autisme last hebben van een verstoord dag en nacht ritme (Nicholas et all, 2007). Maar deze genen zijn ook betrokken bij sociale timing. Wimpory (een van de onderzoekers) suggereert dat de tekortkoming op het gebied van de sociale timing een groot aandeel heeft in een van de problemen die mensen met autisme bij sociale interactie ondervinden .

Problemen in de sociale interactie is een van de drie criteria waar aan moet worden voldaan wil er sprake van autisme (Frith, 2005, p. 28). De drie criteria betreffen:

1. kwalitatieve tekortkomingen in sociale interactie
2. kwalitatieve tekortkoming in de verbale en niet verbale communicatie
3. een opvallend beperkt repertoire van activiteiten en interesses

Deze worden achtereenvolgens nader besprokenen er wordt een link van het betreffende criterium gelegd naar problemen met timing.

1. Allereerst worden in de Diagnostic and Statistic Manuel, kortweg DSM IV (American Psychiatric Association, 2000) de kwalitatieve tekortkomingen in sociale interactie genoemd. Deze tekortkomingen kenmerken zich o.a. door slecht gebruik van oogcontact en gebaren. Zowel oogcontact als gebaren verlangen dat de aandacht gericht wordt op lichaamsdelen die “iets vertellen”, die informatie verschaffen over wat er zich binnen de sociale relatie afspeelt. Zo betekent het ergens naar wijzen dat de aandacht verlegd moet worden van het ene onderwerp (bv. het gezicht van de spelpartner, of het stukje brood dat door vader aan het kind gevoerd wordt) naar een ander onderwerp (bv. de poes die achter in de tuin loopt). Het samen kijken naar of bezig zijn met een onderwerp wordt gedeelde aandacht of joint attention genoemd. Kinderen met autisme laten weinig gedeelde aandacht zien (Tantam, 2009, blz. 77), waardoor gezamenlijke activiteiten als spel of gesprekken bemoeilijkt wordt.
Naast een gebrek aan gedeelde aandacht zijn kinderen met autisme weinig gemotiveerd om nieuwe situaties te onderzoeken. Samen spelen en daarbij telkens nieuwe spelletjes of spelregels uitvinden zijn geen vanzelfsprekendheden voor autistische kinderen. Aan de kwalitatieve tekortkomingen in de sociale interactie kunnen allerlei verschillende onderliggende processen ten grondslag liggen, maar de motivatie om tot sociale interactie te komen moet vooraleerst aanwezig zijn. En net daar ontbreekt het aan bij kinderen met autisme (Trevarthen, 2002).

Als er weinig samenspel is kan er ook geen sprake zijn van gezamenlijke en ritmisch coherente patronen. Maar als zich wel spel voordoet is het nagenoeg ontbreken van gezamenlijke ritmische patronen opvallend (Trevarthen en Daniel, 2005). Dit kenmerkende gebrek binnen de interactie wordt in de DSM IV (American Psychiatric Association, 2000) niet beschreven, maar dat deze wel een rol spelen wordt uit het onderzoek van Nicholas et al. (2007) aannemelijk. Omdat timing in de sociale interactie de focus van het voorliggend onderzoek vormt (muzikale interactie als een specifieke vorm van sociale interactie) wordt hier in paragraaf 2.2.2 nader op ingegaan.

2. Als tweede wordt in de DSM IV(American Psychiatric Association, 2000) een kwalitatieve tekortkoming in de verbale en niet verbale communicatie genoemd. Taal ontwikkelt zich bij autistische kinderen vaak langzaam of beperkt of helemaal niet. En als er wel gesproken wordt dan is het soms overmatig of niet conform de leeftijd (bijvoorbeeld kinderen die heel formeel spreken). Wat opvalt bij autistische mensen die spreken is dat zij de boodschap vaak heel letterlijk nemen (Frith, 2005, blz. 152-168). Tijdens een van de muziekcursussen die ik gaf aan autistische kinderen en hun ouders, gaf ik de opdracht een tekening te maken terwijl ik dan kort met de ouders kon overleggen. Naderhand gingen we de tekeningen muzikaal spelen oftewel verklanken. Dingen, personen of kleuren uit de tekening werden, door het kind dat de tekening gemaakt had, gekoppeld aan instrumenten en speelwijzen en er ontstond zo een heel muzikaal verhaaltje dat de tekening uitbeeldde. Nadat we al een luchtgevecht, een huis met tuin en hond en een auto van papa hadden gespeeld was de tekening van een trein aan de beurt. Het betreffende jongetje legde uit wat er op het vel papier stond (soms behoeft dat enige uitleg) en daarna zei ik “Zo, nu gaan we je trein spelen”. Ik werd even afgeleid en toen ik mij weer omdraaide zag ik dat het jongetje bezig was alle stoelen in het lokaal achter elkaar te zetten. Ondanks dat hij al drie maal vooraf had gezien dat we de tekening met instrumenten gingen verklanken, had hij het “trein spelen” letterlijk genomen en zijn eigen interpretatie daarvan genomen.
Naast een letterlijke interpretatie van wat gezegd wordt,leidt ook het onvoldoende of niet verstaan van het non-verbale element in taal tot misverstanden (Tantam, 2009). De vraag “Ga je met me mee?” kan heel verschillende betekenissen hebben al naar gelang hij wordt uitgesproken. Dat hangt af van de toonhoogtes die er gebruikt worden, en van de articulatie en ook van het dynamiek (luid of zacht) en natuurlijk het ritme en de timing waarmee het gezegd wordt. Deze vraag zó klinken dat de ander erin kan horen dat je graag wilt dat hij met je meegaat door bijvoorbeeld in een langzaam tempo (vooral het laatste woord wordt langer aangehouden), duidelijk gearticuleerd en op hogere toonhoogte uit te spreken, maar hij kan ook zo gesteld worden dat het de ander duidelijk wordt dat je liever hebt dat hij blijft waar hij is en je niet verder vergezeld door hem heel snel (het laatste woord kort), wat ongearticuleerd en op lagere toonhoogte uit te spreken. Autistische mensen hebben moeite met het ontdekken van de betekenis achter de woorden en deze wordt m.n. op non-verbale wijze overgedragen. Dit heeft vanzelfsprekend grote impact op het sociale functioneren. Timing en ritme als een van de non-verbale elementen in de taal is net genoemd. Meer expliciet is dit herkenbaar in het voorbeeld van de autistische musicus die te pas en te onpas binnen gesprekken van anderen viel. Klaarblijkelijk was het voor hem moeilijk om te timen wanneer hij wel en wanneer hij niet moest praten. Indicatoren daarvoor bijvoorbeeld een adempauze van de spreker, het zachter worden van de zin, woordjes als “Tja” of, “zo is het nu eenmaal” die een soort afsluiting vormen,worden niet opgepikt en dan wordt het moeilijk het juiste moment te bepalen.

3. Het derde criterium in de DSM IV (American Psychiatric Association, 2000) betreft een opvallend beperkt repertoire van activiteiten en interesses (Boyd, McDonough & Bodfish, 2011). Dit zou onder andere kunnen samengehangen met de moeite die mensen met autisme hebben met het verleggen van de aandacht (zie paragraaf hier boven) maar hoe dan ook: autistische mensen hebben een hekel aan (onverwachte)

verandering. Ze eten bv. het liefst iedere dag van hetzelfde bord of willen altijd dezelfde soort kleren aan. Liever herhaling, als iets nieuws dus. Bij zwaarder gehandicapte autistische mensen is de herhaling vaak meer in het oogspringend (Tantam, 2009, p.121). Zij maken stereotiepe of repetitieve bewegingen of handelingen zoals het heen en weer schommelen van het bovenlijf. Deze bewegingen of handelingen zijn van zichzelf al kleine ritmische patronen. Bovendien worden ze vrijwel altijd binnen een bepaalde puls herhaald. De puls wordt meestal heel rigide doorgevoerd en het tempo van de herhaling wisselt zelden tenzij er opwinding ontstaat: dan wordt het tempo vaak hoger. Maar puls en tempo zijn zelden of nooit gerelateerd aan andere ritmische structuren (al is het maar het tikken van de klok). Ze staan waar het de timing betreft, eigenlijk altijd op zichzelf.

In de DSM IV (American Psychiatric Association, 2000), worden naast het klassieke autisme nog twee andere stoornissen genoemd:

- De stoornis van Asperger. Deze verschilt voornamelijk van het klassieke autisme doordat er geen sprake is van achterstand in de taal ontwikkeling en er is geen achterstand in de cognitieve ontwikkeling . Tekortkomingen op het sociale vlak en een beperkte interesse (inclusief repetetieve bewegingen of handelingen) zijn wel kenmerkend (Gezondheidsraad, 2009, p. 182).
- PDD-NOS. Deze stoornis heeft net als autisme ernstige tekortkomingen op het sociale vlak, maar niet alle overige kenmerken van autisme. De stoornis voldoet verder niet aan de criteria voor een specifieke ontwikkelingsstoornis, schizofrenie, of een persoonlijkheidsstoornis (Gezondheidsraad, 2009, p. 183).

In Nederland worden alle drie vormen van autisme (Klassiek autisme, Asperger en PDD-NOS) geschaard onder de noemer Autisme Spectrum Stoornissen (ASS).

2.2.1 Autisme sociale interactie en timing

Bij autisme of een autistische stoornis lijkt het om een eenduidig begrip te gaan. Maar verschil tussen mensen met autisme is even groot als tussen mensen zonder autisme. Er zijn mensen met autisme die veel en opvallende repeterende bewegingen maken, maar er zijn er ook die onopvallend over de gesp van hun riem strijken, er zijn er die spreken en er zijn er die niet spreken, er zijn mensen met autisme die een min of meer zelfstandig leven kunnen opbouwen en er zijn er ook die altijd afhankelijk zullen zijn van begeleiding en verzorging. Velen maken sporadisch oogcontact, maar sommige doen dat wel vaak.
Maar ofschoon mensen met autisme allemaal verschillend zijn is er wel consensus over het kernprobleem van autisme. En dit kernprobleem betreft de sociale tekortkomingen (Tantam, 2009, p. 113) welke vaak leiden tot een leven zonder vrienden of andere, zelf gekozen relaties. Mensen met autisme zijn niet de enigen die problemen hebben met het sociale leven.
Ook bij mensen met een verstandelijke beperking blijkt er (afhankelijk van de ernst van de beperking) sprake van verminderde sociale redzaamheid te zijn (Kraijer en de Bildt in Noens en van Ijzendoorn, red. 2008, blz. 69). Ontwikkelingsniveau heeft dus invloed op sociale redzaamheid. Toch hebben beide ontwikkelingsproblemen een heel ander karakter: een verstandelijke beperking laat een meer harmonisch ontwikkelingsprofiel zien waarbij alle functie gebieden zijn aangedaan, terwijl autisme het karakter van een

stoornis heeft met een disharmonisch ontwikkelingsprofiel (Kraijer en de Bildt in Noens en van Ijzendoorn, red. 2008, blz. 60-61). Daarbij kan het niveau van sociale cognitie (waarbij het gaat om wat er in de ander omgaat en wat natuurlijk samenhangt met de algehele informatie verwerking) verschillen van het sociaal functioneren (waarbij het om gedrag te midden van anderen gaat, oftewel om de sociale redzaamheid). Mensen met autisme kunnen wel leren hoe ze zich in bepaalde sociale situaties moeten gedragen, maar echt begrijpen wat er in de ander omgaat zal een probleem blijven. Wanneer zich in een persoon zowel autisme als een verstandelijke beperking voordoet, blijken er echter nog meer problemen te zijn dan wanneer er alleen sprake is van een verstandelijke beperking (Kraijer en de Bildt in Noens en van Ijzendoorn, red. 2008, blz. 70).
Autisme heeft verstrekkende gevolgen voor het sociale leven, ook bij mensen met een verstandelijke beperking.
Er zijn in de loop van de jaren verschillende verklaringen geopperd voor de sociale tekortkomingen bij kinderen met autisme, waaronder het (onterechte en voor veel emotioneel leed zorgende) idee dat de ouders van autistische kinderen koel en afstandelijk zouden zijn geweest en daardoor een goede hechting niet tot stand zou zijn gekomen (Tantam, 2009, p. 119). Tegenwoordig wordt de verklaring voor de tekortkomingen op het sociale gebied gezocht in de moeilijkheid die mensen met autisme hebben met “mentaliseren” (Frith, 2005, p. 126). Voor mensen met autisme zijn gedachtes en gevoelens van andere mensen (ook wel TOM, theory of mind, genoemd) moeilijk voorstelbaar. Ze zijn als het ware blind voor de gedachten en gevoelens van een ander. Er van uitgaand dat een kind geboren wordt met mechanismen om kennis te verweven en zelfs ingebouwde verwachtingen over mensen en dingen, leren ze al heel snel “voorstellingen te maken van” mensen, dingen of gebeurtenissen (Frith, 2005, blz. 111-112). Een jong kind kan al doen alsof een banaan een telefoon is, ofschoon hedendaagse kinderen wellicht eerder notitieboekje of een grote maat lucifersdoos zal gebruiken omdat de traditionele “hoorn” nog nauwelijks meer voorkomt. Maar het idee dat het ene voorwerp het andere kan “voorstellen” blijft. Doordat het kind voorstellingen kan maken, kan het ook gaan “voorspellen” wat mensen in bepaalde situaties gaan doen of wat ze verwachten dat de ander gaat doen. Bijvoorbeeld, als de telefoon gaat is het te verwachten dat iemand hem zal opnemen, als iemand het kortste in de buurt staat zal ook nog verwacht worden dat die persoon hem opneemt. Autistische kinderen leren niet vanzelf wat ze kunnen verwachten. Daar hebben ze hulp bij nodig. In het dagelijkse leven wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van pictogrammen (vaak foto’s) die verwijzen naar de activiteiten die gaan plaatsvinden en daar ook de volgorde in aangeven. Wanneer het niet om zich telkens, op precies dezelfde manier, herhalende reeksen van activiteiten gaat, is het voor autistische kinderen heel moeilijk om te voorspellen wat er wanneer gaat gebeuren.
De kwalitatieve tekortkomingen op sociaal gebied zoals ze genoemd worden in de DSM IV(American Psychiatric Association, 2000) kunnen verklaard worden vanuit gedachteblindheid die dus niet alleen de gedachten maar ook de emoties betreft. Volwassene met autisme die over een goede intelligentie beschikken en hun tekortkomingen goed weten te compenseren met wat zij over gevoelens van andere geleerd kunnen zich vaak goed redden. Maar zij kunnen in het echte leven geconfronteerd worden met sociale situaties waarin zich complicaties voordoen

waarvoor ze niet de juiste reactiepatronen hebben geleerd. Stress en helemaal ontredderd zijn is dan het gevolg (Frith, 2005, p. 127). Wat hen ontbreekt is een gevoelsmatig weten over of het aanvoelen van wat er in een ander omgaat. Het aanvoelen van timing valt hier ook onder. Wanneer dat ontbreekt is het heel moeilijk te bepalen wanneer de ander aan zet bent, wanneer het de beurt is van de ander (of net van jezelf). Maar het is ook moeilijk te voorzien wanneer de ander gaat reageren. Daardoor wordt de sociale interactie een nogal onvoorspelbare actie. Bij volwassenen met een goed IQ kan dit gedeeltelijk ondervangen worden door het gebruik van woorden. Daardoor kan toch duidelijk worden waar de interactie over gaat en in het geval van spel kan zelfs gezegd worden: “Nu ben jij aan de beurt”. Maar bij heel jonge kinderen die nog niet over gesproken taal beschikken is een goed gevoel voor timing binnen de interactie van groot belang dat geldt voor zowel het kind als voor de belangrijkste betrokkenen in die vroegkinderlijke interactie, de moeder of de vader. Trevarthen (1999, p. 197) spreekt van een aangeboren gecoördineerde inter-persoonlijke timing (CIT). Een gebrekkige CIT verklaard waarom in een proto-conversatie waarin de moeder ongelukkig of emotioneel niet in orde is, het muzikale ritme en het met elkaar meevoelen verminderd (Trevarthen, 2008, p. 25). Dit is bijvoorbeeld het geval bij moeders met depressie. Murray (in Murray en Cooper, 1997, p. 100) verrichte een studie naar de impact van een postnatale depressie op de interactie tussen moeder en kind. Daarbij bleek dat de kinderen met protest of net negerend reageerde op het gebrek aan responsieve interactie door de moeders. Een gebrekkige CIT verklaard eveneens waarom een moeder met gewone communicatieve en affectieve vermogens, problemen heeft wanneer haar kind abnormaal emotioneel of expressief reageert (Aitken & Trevarthen, 1997, p. 653-677). Wanneer, zoals bij autistische kinderen, een gevoel voor timing van het begin af aan verstoord is, heeft dat gevolgen voor de interactie tussen het kind en zijn directe verzorgers. De afstemming die binnen die interactie zo noodzakelijk is (Stern, 2000, p. 138-161) komt niet of maar gedeeltelijk tot stand. En dat heeft, zoals hierboven reeds beschreven, weer gevolgen voor de neurale en de daarmee verbonden sociale ontwikkeling van het kind.

Het startpunt van voorliggend onderzoek vormen de moeilijkheden in de sociale interactie bij kinderen met autisme en de afwijkende en vaak niet adequate timing die ondermeer ten grondslag ligt aan deze moeilijkheden. In de volgende paragraaf wordt gekeken naar muziek en de rol die muziektherapie kan spelen in de ontwikkeling van een betere timing.

2.3 Zeit in der Musik und Musik als Hilfe

“Tijd” is een belangrijk aspect in de muziek. Het kan de duur van de tonen en de rusten betreffen, de synchronisatie van de tonen en de rusten met elkaar of het tijdstip waarop tonen achter elkaar klinken. Maar het kan ook de indeling in gelijke en zich herhalende tijdsintervallen betreffen of over het tempo van de muziek of de duur van het totale stuk.

In deze paragraaf wordt “tijd in muziek” nader beschouwd. Dit wordt gevolgd door een uiteenzetting over hoe muziek autistische mensen kan helpen bij problemen met de aandacht, motoriek en motivatie tot samenspel.

2.3.1 Beat, maat en metrum, ritme

"What we share in music is not just sound, but also, and perhaps more importantly, time. We share structured time when we share music. When we hear music, we entrain to a pulse, while we synchronise ourselves cognitively to a temporal pattern of expectations and predictions, set up through musical form and gestures” (Kühl, 2007, p. 25).

Kühl legt in dit citaat de nadruk op de parameter tijd in de muziek. Dit aspect verbindt hij met de woorden “we share”. Hij verwijst daarmee naar gezamenlijkheid die er in muziek is en naar de gezamenlijke tijdsbeleving die een voorwaarde is voor een goede timing en voor samenspel. Het volgende voorbeeld demonstreert hoe timing de gezamenlijkheid en het samenspel bepaald. Stel dat twee zangers van hetzelfde stemtype allebei Vader Jacob zingen. Ze zingen beiden precies dezelfde woorden op dezelfde melodie (inclusief ritme) in dezelfde toonsoort. Ze beginnen beiden op hetzelfde moment, maar ze hebben allebei een ander tempo: de een doet er 15 seconden over en de ander 23. Hun samenzang zal bij weinigen de indruk wekken dat het om goed samenspel gaat en dat ze op elkaar afgestemd zijn. Wanneer ze echter beiden hetzelfde tempo hebben en 15 seconden over het liedje doen, terwijl de ene in D zingt en de ander in As en ze zingen verschillende teksten en gevarieerde melodieën (maar het ritme is hetzelfde), is wellicht het liedje Vader Jacob niet meer zo herkenbaar, maar zal het geheel wel de indruk maken van samenspel al zal het wat vreemd klinken.

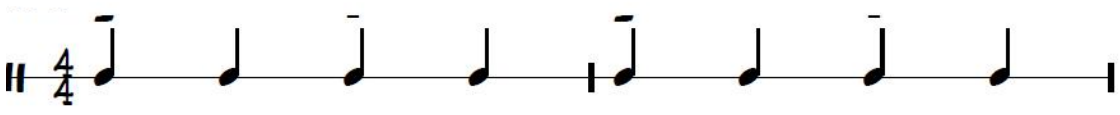
De muzikale beat is de ruggengraat van het samenspel. Een gezamenlijke tijdsbeleving in de vorm van een gedeelde beat , d.w.z. een beat die door de muzikanten synchroon gevoeld wordt, is onontbeerlijk voor het samenspel. Ritmen zonder herkenbare beat, of “Pulsation” zoals Hegi (1998) het noemt, roepen gevoelens op van onthecht zijn, onbetrouwbaarheid of “zinloosheid” (Hegi, 1998, S. 143). Ensemblespel waarin een gezamenlijk gevoelde beat ontbreekt, mist het voorspelbare of beter het voorvoelbare raamwerk waarop alle spelers kunnen anticiperen, waardoor synchronisatie en ritmische coherentie in het spel mogelijk wordt. Pulsation is een van de tijdgerelateerde elementen die Hegi (1998) onder de component[1] ritme samenvat. Hegi gebruikt het woord Pulsation in zowel muzikale als alledaagse, natuurkundige en fysieke betekenis, daarbij spreekt hij van zowel een puls van het bloed als ook van het ritme van het hart (S. 123). In het kader van voorliggend onderzoek is het van belang een duidelijke terminologie te hanteren. Met het oog op de muzikale en muziektherapeutische context waar dit onderzoek zich afspeelt, zal niet het woord puls, maar het woord beat worden gebruikt. Beat is de onderliggende puls in metrische muziek (Grove, 1980), het is de muzikale equivalent van puls.

[1] Onder Komponenten verstaat Hegi (1998) de 5 werkzame elementen binnen de muziektherapie t.w. Klank, Ritme, Melodie, Dynamiek en Vorm.

De beat in muziek en dans, en de puls in fysieke beweging, ze vormen beiden de basis voor wat McNeill (1995) noemt “keeping together in time”. Daarmee verwijst hij naar het menselijke vermogen om beweging en geluid (muziek) te synchroniseren en het belang van dat vermogen voor de menselijke historie. Zo zouden piramides niet gebouwd zijn en grote galeischepen niet over de zeeën hebben gevaren zonder dit menselijke vermogen om krachten gelijktijdig oftewel synchroon te mobiliseren. Maar het zijn vooral de dans en de muziek en de militaire dril die het gevoel van samenhorigheid creëren. Samen dansen, zingen, muziek maken maar ook het samen marcheren waren en zijn nog steeds zeer effectieve middelen om gemeenschapszin te creëren (McNeill, 1995, S. 150). De individuele grenzen vervagen ten bate van het gevoel een geheel te zijn met de anderen. Gallese (2006, p. 53) spreekt van “we-centric space”. Daarmee doelt hij op het spiegelneuronen systeem in het brein dat activiteiten, gedachten, intenties emoties en gevoelens van anderen weerspiegelt in het zelf. Aan het zelf verrichten van handelingen en bewegingen ligt een zelfde neuraal systeem ten grondslag als aan het waarnemen van handelingen en bewegingen van anderen. Daardoor zijn we in staat om te voelen wat een ander voelt. De “’objectieve ander’ wordt een ‘ander zelf’.” (Gallese, 2006, p. 53). Het vervagen van de grenzen tussen de nader en het ik, brengt een hoge mate van intimiteit met zich mee. In de muziek zijn het vooral de unisono speelwijzen die het meest de grenzen van het individuele spel doen vervagen. In een zangstuk dat unisono (dat wil zeggen met exact tegelijk dezelfde melodie) gezongen wordt zijn de verschillende stemmen nauwelijks meer te onderscheiden. Het is dan ook niet voor niets dat liefdesduetten vaak (gedeeltelijk) unisono worden gezongen, ze verklanken als het ware de eenwording van de geliefden.
In voorliggend onderzoek wordt het begrip unisono gebruikt in louter ritmische zin en duidt op spel waarin het kind en muziektherapeute ritmisch exact hetzelfde doen.

De beat is de kleinste bouwsteen van een maat. Een maat ontstaat wanneer de beats in vaste tijdseenheden wordt ingedeeld. Bijvoorbeeld wanneer de beats in vieren worden ingedeeld ontstaat er een 4/8 of een 4/4 maat. De maat is eigenlijk een nogal theoretisch begrip en gaat pas leven op het moment dat hij herkenbaar wordt door het leggen van accenten. De meest eenvoudige vorm van de 4/4 maat is een “gewone” onderverdeling met het gewicht op 1 en een lichter accent op 3 (zie notenvoorbeeld figuur 2)

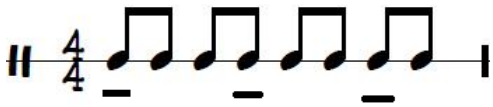
Figuur 2 “Gewone” 4/4 maat



Daardoor ontstaat er een metrum. Een metrum betreft niet alleen de kwantiteit van de duur, maar ook de kwaliteit (Gieseler, 1975, S. 54/55). Doordat binnen een reeks beats, bepaalde beats gewicht hebben (meestal gebeurd dit door er een accent aan te geven) en andere niet of minder, ontstaat er beweging. Deze beweging doet zich per maat voor en is gelijkblijvend en herhalend. In onderstaand voorbeeld wordt een

andere indeling van de 4/4 maat gegeven dan de “gewone” 4/4 maat, waardoor er een totaal andere beweging ontstaat (zie notenvoorbeeld figuur 2)

Figuur 3 4/4 maat met 3-3-2 indeling



Zowel maat als metrum zijn herhalend en gelijkblijvend. Ze dragen voorspelbaarheid in zich en zijn als het ware voorgestructureerde lege tijd (Georgiades, 1958). Hoe de maat of het metrum zich gaat invullen is nog niet bekend, maar hoe lang de maat zal duren en hoe de muzikale beweging van het metrum zal zijn, wordt al wel “voorvoeld”. Maat en metrum zijn ordeningsprincipes die een begin en eind hebben. Dat is niet alleen in het notenschrift zichtbaar door de maatstrepen die begin en eind van elke maat markeren, maar het is vooral ook hoorbaar en voelbaar door de zich herhalende patronen van zware en lichte beats in het metrum. Dit aspect is voor de muziektherapie in het algemeen (waar de meeste cliënten geen noten kunnen lezen) van belang omdat ze aan de ene kant een vaste, voorspelbare en daardoor veilige basis biedt, maar het tevens ruimte laat voor invulling die nog niet vast staat. Voor muziektherapie met autistische cliënten is dit nog eens temeer belangrijk omdat zij grote moeite hebben met voorspelbaarheid in tijd enerzijds en een voorliefde hebben voor herhaling anderzijds. Hoe zich dat manifesteert in de muziektherapie wordt beschreven in hoofdstuk 4.

Het volgende en laatste principe dat hier aan bod komt in het kader van tijd en muziek, is ritme. Riemann schrijft:

> *„Rhythmus (…) ist in Tanz, Musik und Versdichtung wirksam als eigenständiges zeitliches, im jeweiligen Gesamtphänomen integriertes Ordnungs und Gestaltungsprinzip. Im Begriff der Ordnung ist dabei das Moment der Regelmässigkeit (Gleichförmigkeit, Bezug zu einem festen Zeitmass), im Begriff der Gestallt das Moment der Spontaneität enthalten (Gruppierung, Gliederung, Abwechslung)“* (Riemann 1975, S. 803).

Uitgaande van deze definitie sluit maat en metrum het meest aan bij de regelmaat in de ordening (omdat daar de spontaniteit en de afwisseling ontbreekt), terwijl het ritme als “variatie” meer de spontaniteit en de afwisseling betreft.

Maat, metrum en ritme zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Een ritme dat niet aan een maat of metrumverbonden is, verliest zijn betekenis. Gieseler (1975, S. 54) stelt zich zelfs de vraag of er in dat geval niet beter van toonduur (Tondauer) gesproken kan worden als van ritme. Over het algemene begrip “ritme” lopen de meningen nogal uiteen (Riemann 1975, S. 803). In het belang van voorliggend onderzoek is het echter noodzakelijk een verdere differentiatie gemaakt. Waar de woorden maat en metrum gekoppeld worden aan “gelijkblijvend” en “algemeen” wordt het woord ritme echter gekoppeld aan het “individuele”, het “levendige” en het “andere, verschillende” (Gieseler, 1975, S. 54). Het spelen van de maat of het metrum

leent zich uitstekend voor synchronisatie, het is namelijk uitermate voorspelbaar wat er wanneer gespeeld gaat worden en de muzikanten kunnen daarop anticiperen. Binnen de muzikale improvisatie (die veel voorkomt in muziektherapie) is maat en metrum het enige dat echt voorspelbaar is en waarop geanticipeerd kan worden zodat synchronisatie ontstaat. Vaak is daar wel een vooraf vastgesteld akkoordenschema mee verbonden, wat dan wel voorspelbaar is omdat het afgesproken is. Maar toonhoogteverloop in de zin van melodie en ritme zijn minder of niet voorspelbaar en worden ook meestal niet synchroon aan maat en metrum gespeeld. Daardoor vallen ze op, ze vormen ander en gevarieerd spel. In voorliggend onderzoek wordt de term "ritmische variatie" gebruikt voor spel dat afwijkt van de vaste beat, de vaste maat of het zich herhalende metrum. De coherentie in het samenspel ontstaat omdat de ritmische variatie zich afspeelt binnen de ruimte van de beats, de maat en/of het metrum.

2.3.2 Cognitie, muziek en autisme

Ongeacht welke muziek (in welke stijl en uit welke cultuur) er gemaakt wordt, er zijn altijd onderliggende cognitieve principes bij betrokken die alle mensen gemeen hebben (Carterette en Kendall in Deutsch, 1999, blz. 780). Het hebben en richten van de aandacht en het sturen van de motoriek van de motoriek spelen een essentiële rol.

<u>Aandacht</u>

Een van die principes en tevens eerste vereisten bij het muziek maken, maar ook bij het muziek beluisteren, is aandacht. De aandacht moet worden gericht op de auditieve stimulus. Het richten van de aandacht, met of zonder intentie om vervolgens te gaan reageren, heeft tot gevolg dat de neurale respons op de auditieve stimulus groter wordt (Weinberger in Deutsch, 1999, blz. 54/55 en 59). Soms moeten zelfs andere auditieve prikkels voor worden genegeerd, zoals kinderen die op de achtergrond schreeuwen of mensen die in dezelfde ruimte staan te praten. Dit vraagt dat er heel selectief geluisterd wordt. Wanneer er samen muziek gemaakt wordt is het van belang dat de aandacht naar de juiste dingen uit gaat. Het heeft bijvoorbeeld weinig zin om bij de inzet van een stuk de aandacht op de pianist te richten als de violist de inzet aangeeft. Een ander voorbeeld is het vast houden van het maatgevoel. Daarbij is het van belang dat de aandacht niet alleen naar de solist uit gaat (die je met zijn vele syncopen nog wel eens op het verkeerde been kan zetten), maar naar het ritmische totaal zodat het hoofdaccent van de afterbeat onderscheiden kan worden. Aan het begin van het spel moet de aandacht op het spel gericht worden en gedurende het spel moet de aandacht "erbij" gehouden worden. Wat wil zeggen dat je zowel op je eigenspel geconcentreerd moet blijven, maar ook op het spel van de ander om de aansluiting binnen het samenspel te houden. De aandacht moet dus razendsnel en continue heen en weer gaan. Het voordeel van muziek is dat het zich in de tijd afspeelt. Het moduleert, veranderd in de tijd maar blijft toch een stuk muziek. In tegenstelling tot een schilderij verandert muziek seconden na seconden, prikkelt het brein seconden voor seconden, zonder dat het telkens iets totaal nieuws wordt (wat zou leiden tot een overprikkelen). Het is gedeeltelijk voorspelbaar en daardoor veilig en geruststellend, soms op het saaie af. Tegelijkertijd is het vernieuwend en verassend en maakt het je nieuwsgierig en verlangend en houdt het daardoor de aandacht vast. Zelfs als je het stuk al honderd keer hebt gehoord.

Motoriek

Muziek maken vraagt naast aandacht, ook gewoon fysieke actie. De motorische bewegingen waardoor de klanken gevormd worden, moeten goed gecoördineerd en getimed worden. De juiste noten of toonhoogten moeten worden aangeslagen of getokkeld en ook nog op het juiste moment. In een improvisatie binnen de muziektherapie zijn de juiste toonhoogten niet altijd van belang, maar is een juiste timing evident voor het samenspel. Een goede coördinatie van de beweging en timing zijn bij iedere vorm van samenspel en sociale interactie noodzakelijk. Wanneer die coördinatie niet goed verloopt heeft dat (naast allerlei andere consequenties) gevolgen voor samenspel en sociale interactie. Sinds het einde van de vorige eeuw zijn er talloze onderzoeken die aantonen dat mensen met verschillende neurologische aandoeningen (Parkinson, verlamming en afasie door een hersenbloeding en cerebrale parese) hun bewegingen efficiënter en qua timing gelijkmatiger uitvoeren zodra ze aan regelmatige ritmische impulsen worden blootgesteld. (Thauht, 2008, p. 61 - 108). Ritme helpt dus om bewegingen beter uit te voeren, het optimaliseert de ruimtelijke zowel als de temporale aspecten van de beweging (Thauht, 2008, p. 65). Een juist gecoördineerde beweging is tijdens het muzikale samenspel, maar bij iedere andere vorm van sociale interactie van belang. Ongeacht of de beweging bedoeld is om samen muziek te maken of om iemand een kopje koffie in te schenken, de beweging moet in ruimte en tijd goed gecoördineerd worden. En ritme kan daarbij helpen. Zo wordt binnen de neurologische muziektherapie muzikale technieken ingezet die de beweging verbeteren (Thauht, 2008, p. 138).

Aandacht, muziek en autisme

Autistische kinderen maar ook volwassenen tonen weinig gedeelde aandacht binnen gezamenlijke activiteiten (Tantam, 2009, blz. 77). Daarnaast hebben ze vaak weinig gedeelde interesses met andere mensen omdat hun eigen interesses (zeer) beperkt zijn. Ook blijkt zowel het vasthouden als het wisselen van de aandacht een probleem (zie paragraaf 2.2). Dat alles maakt het aangaan en vol houden van gezamenlijke activiteiten als spel, sport of gesprekken wel erg moeilijk. Muziek lijkt daar bij te kunnen helpen. Volwassen autistische mensen geven aan graag muziek te gebruiken in hun dagelijkse leven (Allen et al. 2010). Daarin verschillen ze niet van mensen zonder autisme. Ook blijken in de praktijk veel ouders op zoek naar muziekactiviteiten of aangepaste muziekles voor hun autistische kind omdat hun kind al jaren veel interesse kan hebben voor muziek (in hoofdstuk 4 wordt hier nader op ingegaan). Voor kinderen die van muziek houden (er zijn immers ook autistische kinderen die er absoluut niet van houden) biedt dit uitgelezen mogelijkheden voor samenspel. Kinderen zonder autisme of te wel neurotypische kinderen, houden ook vaak van muziek en een gedeelde interesse is al een goede start voor samenspel. Uit onderzoek van Kern (2004) bleek de interactie tussen jonge autistische kinderen en hun neurotypische en verstandelijk beperkte klasgenootjes, te zijn toegenomen na speciaal voor de autistische kinderen gecomponeerde liedinterventies. Met gebruikmaking van die liedinterventies nam het spel tussen de kinderen op de speelplaats toe. Ze speelde vaker met elkaar en hadden daarbij plezier. De gedeelde interesse bleek te kunnen leiden tot gezamenlijk spel.

Ander onderzoek richtte zich meer op het richten en vasthouden van de aandacht tijdens een taak. Daar bleek dat kinderen met autisme hun taak beter uitvoerde, d.w.z. er beter de aandacht bij konden houden, wanneer ze tijdens het uitvoeren van de taak muziek konden beluisteren (Thaut, 2008, blz. 77). Een mogelijke verklaring daarvoor zou kunnen zijn dat de regelmaat en temporale orde in de muziek, sensorische structuur teweeg bracht waardoor ze hun aandacht gelijkmatig konden blijven verdelen.

Motoriek, muziek en autisme

Niet typisch voor autisme maar wel vaak voorkomend zijn een afwijkende motoriek. Veel autistische mensen hebben zowel met de grove als met de fijne motoriek problemen, de oog-hand coördinatie is gestoord en ook hun lichaamshouding, loopbeweging en balans zijn afwijkend en leveren problemen op (Dawson en Watling, 2000, blz. 416). Deze afwijkingen zijn al op jonge leeftijd waarneembaar (Delfos, 2001, blz. 47). Het spel van jonge kinderen is meestal fysiek van aard. Voor fietsen, voetballen, verstoppertje, maar ook voor het spelen met autootjes of poppen zijn goede motorische vaardigheden vereist. Het is niet voor niets dat bij het formeren van voetbalpartijtjes de motorisch beste kinderen altijd het eerst gekozen worden. Autistische kinderen vallen dan al snel buiten de boot en daardoor wordt spelen binnen een sociale context bemoeilijkt.
Neuropsychologische studies hebben aangetoond dat muziek de auditief -motorische verbindingen op het niveau van hersenstam en ruggenmerg, kan prikkelen en activeren. Dit maakt het bewegingssysteem klaar voor actie (Rossignol en Melvill Jones, 1976). Daarnaast helpen ritmische geluiden de timing van spieractiviteit waardoor de beweging kan verbeteren. Hier ligt een principe van synchronisatie aan ten grondslag. Synchronisatie betekent anticiperen, er op vooruitlopen (als er immers gewacht tot de ritmische stimulus wordt waargenomen, is te laat). Doordat ritmische geluiden voorspelbaar zijn, kan de spieractiviteit zich precies afstemmen op de hoeveelheid tijd tot de volgende stimulus, om de actie te voltooien (Thaut, 2008, p. 44). Door dit vaak te herhalen (te trainen) worden nieuwe neurale verbindingen vastgelegd. Het brein is immers plastisch en kan nieuwe dingen leren (Thaut, 2008, p. 130). Dit is vooral van betekenis voor mensen met neurologische aandoening die de beweging belemmerd (Thaut, 2008, blz. 78/79). Door middel van training kunnen disfunctionele bewegingspatronen vervangen worden door nieuwe, meer adequate bewegingspatronen. Er zijn tot dusver nog geen onderzoeken bekend naar de invloed van ritme op het bewegingspatroon van autistische mensen, maar in de praktijk lijken zij baat te hebben bij ritmisch motorische training zoals kan worden toegepast in spelvormen met bv. body-percussion of slagtraining op djembé's (zie ook hoofdstuk 4).
Een studie naar synchronisatie binnen muziektherapie van Schumacher en Calvet (2007) beschrijft niet alleen momenten van inter-synchronisatie (de synchronisatie tussen spelpartners), maar ook intra-synchronisatie. Hierbij gaat het om de synchronisatie die optreedt tussen de verschillende ritmische patronen binnen de persoon zelf. Wanneer iemand zijn zang kracht bijzet door handgebaren en bewegingen van het lichaam, vormen alle ritmische patronen een coherent geheel. Ofschoon de mond anders beweegt dan de handen, eindigt een muzikale zin tegelijk met bijvoorbeeld het sluiten van de mond en een handbeweging die stil in de lucht blijft hangen. Er is dan sprake van polyritmiek; verschillende ritmische patronen

manifesteren zich binnen een coherent en betekenishebbend geheel. Bij autistische mensen zijn de verschillende ritmische patronen vaak slecht op elkaar afgestemd, doordat bijvoorbeeld het wiegen van het bovenlijf een totaal ander tempo en ritme heeft als het spel van de handen op de trom. Het betreffende onderzoek (Schumacher en Calvet, 2007) laat zien dat de intra-synchronisatie gedurende het muziektherapeutische proces verbeterd en dat de verschillende ritmische bewegingspatronen zich beter op elkaar gaan afstemmen (ook al is er in dit onderzoek geen sprake van expliciete ritmisch motorische training).

2.3.3 Motivatie, muziek en autisme

In paragraaf 2.2 wordt beschreven dat kinderen met autisme minder ondernemingsgezind zijn. Het ontbreekt hen aan motivatie om hun omgeving en vooral zijn sociale omgeving te verkennen. Wel zijn ze vaak geïnteresseerd in muziek. Heaton (2009) bespreekt onderzoek van Kanner waaruit blijkt dat hij bij 6 van de 11 door hem onderzochte autistische kinderen, een preoccupatie met muziek heeft gerapporteerd. Het ging hierbij niet om zogenaamde “savants”, kinderen met een buitengewoon talent. Recent onderzoek (Allen and Heaton, 2010) laat zien dat hoogfunctionerende autistische mensen muziek in hun dagelijkse leven gebruiken om vrijwel dezelfde redenen als mensen zonder autisme zoals bijvoorbeeld het reduceren van stress. Zij waarderen muziek en beleven er plezier aan. Dit spreekt de praktijkervaring niet tegen (zie hoofdstuk 4). Ook daar blijken veel autistische mensen, volwassenen alsook kinderen, een voorliefde voor muziek te hebben. En iets dat fijn is en plezier doet, motiveert. Muziek kan als “verleider” optreden om kinderen binnen een sociale context of zelfs sociale interactie te doen stappen (muzikale interactie is immers een specifieke vorm van sociale interactie). Muziek motiveert om mee te doen (DeNora, 2000, p.54- 93; Oldfield, 2006, 65: Honing, 2009, 26).

2.4 Hypothese en probleemstelling

Uitgangsgedachte voor voorliggend onderzoek is:
Timing binnen de sociale interactie is een probleem bij autistische mensen maar is voor de algehele ontwikkeling van het jonge kind van groot belang omdat deze afhankelijk is van goede sociale interactie en de daaruit voortvloeiende hechting met zijn ouders. Het jonge autistische kind zou gebaat zijn bij interventies die helpen de timing te verbeteren. Muziek kan daarbij helpen. Het kan het kind motiveren om überhaupt de interactie aan te gaan, het kan helpen motorische bewegingen te optimaliseren zodat zijn acties en reacties adequaat en “op tijd” komen en het helpt de aandacht op een gezamenlijk onderwerp te richten en hem daar te houden. Als muziek dit allemaal kan, dan zou een methodische en doelgerichte inzet van muziek, muziektherapie dus, de timing en daarmee de muzikale interactie kunnen verbeteren.

<u>De hypothese is:</u>
Autistische kinderen laten bepaalde vormen van timing binnen de muzikale interactie in vergelijk met kinderen zonder autisme. De maten waarin zich deze vormen

voordoen zijn meetbaar en hangen samen met de diagnose en de daarmee samenhangende mogelijkheid tot sociale interactie.

2.4.1 Probleemstelling

Om aan te kunnen tonen dat de timing en daarmee de interactie binnen een muziektherapeutisch proces inderdaad verbetert, moet dit onderzocht worden. Daarbij is er tegenwoordig vraag naar muziektherapeutische onderzoeken met een grote sample size, maar ook naar parallelgroep studies. Tot nu toe zijn de bestaande onderzoeken uitgevoerd met kleine steekproeven waarbij lang niet altijd een parallelgroep in het onderzoek betrokken was, waardoor de bewijskracht van de onderzoeken gering blijft (Gold, Wigram, Elefant, 2006, blz. 11). Om onderzoeken te kunnen doen op het gebied van interactie in de muziektherapie met autistische kinderen, van voldoende omvang en power is er een meetinstrument nodig. Dit meetinstrument moet de timing binnen de muzikale interactie tussen therapeute en autistische kind kunnen meten in een “real time” setting. Het moet gebaseerd zijn op reële interactie en de verschillende vormen van de timing binnen de muzikale interactie weergeven. Bovendien moet het onderscheid kunnen maken tussen muzikale interactie waarin de timing goed is, maar ook waarin de timing niet of minder adequaat is. Zo’n meetinstrument was er niet. Bestaande meetinstrumenten, zoals “Method for analyzing Mother-Infant Communication” (Trevarthen en Marwick, 1982), of de in het standaardwerk Handbook of autism and pervasive developmental disorders (Volkmar, Paul, Klin en Cohen (Eds.) 2005) opgenomen Social Responsiveness Scale (SRS), Children’s Social Behavior Questionnairs (CSBQ) en Communication and symbolic Behavior Scales (CSBS) (Lord en Corsello in Volkmar et al., 2005) meten wel sociale interactie, maar niet de muzikale interactie. Bestaande meetinstrumenten (zoals dat van Trevarthen en Marwick, 1982) meten bijvoorbeeld wel wanneer een kind naar het voorwerp dat de therapeut of begeleider hanteert, kijkt, maar deze meten niet wanneer een kind naar de therapeut of begeleider heeft luisterd, terwijl dit goed is waar te nemen doordat het kind het ritme dat de therapeute op het voorwerp speelt, na of meespeelt. Zowel bij het kijken als bij het luisteren is er sprake van gedeelde aandacht, maar bestaande meetinstrumenten meten geen of slechts sporadisch kenmerken daarvan in de muzikale interactie (Korf, 2010). Daarom is het doel van dit onderzoek om een voldoende valide en betrouwbaar meetinstrument te ontwikkelen dat binnen wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van muziektherapie op de muzikale interactie, gebruikt kan worden.
Gezien de huidige vraag binnen de muziektherapeutische beroepspraktijk naar transparantie en evidentie van de muziektherapeutische behandeling, is het instrument tevens bedoelt om door muziektherapeuten in de praktijk te worden gebruikt.

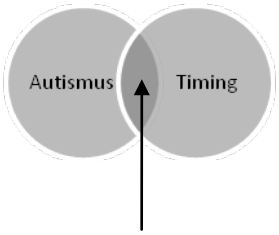
3 Stand van zaken m.b.t. onderzoek naar timing in muziektherapie met autistische kinderen

Aan het begin van een onderzoeksproject moet onderzocht worden welke onderzoeken er al met betrekking tot het thema zijn ondernomen. De vraag of er onderzoeksresultaten m.b.t. het thema bestaan moet beantwoord worden zodat reeds geformuleerde of in ontwikkeling zijnde hypothesen daarmee vergeleken kunnen worden en het geplande onderzoeksproject ermee in verband kan worden gebracht.

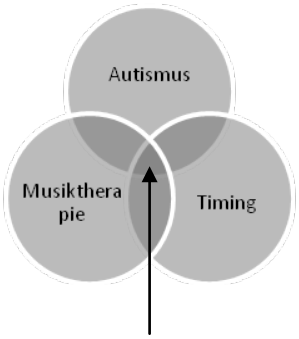
In dit hoofdstuk volgt een overzicht van aan het onderzoeksthema gerelateerde onderzoeken. De in het overzicht opgenomen onderzoeken zijn middels een methodische, systematische literatuurstudie verkregen aan het onderzoeksthema gerelateerde onderzoeksresultaten te presenteren met combinaties van de volgend zoektermen (zowel in het Duits als in het Engels):

Figuur 4 Zoekwoorden combinaties

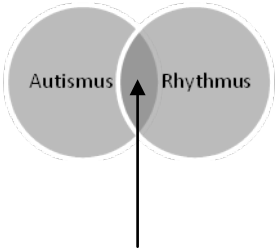
Kombinatie 1



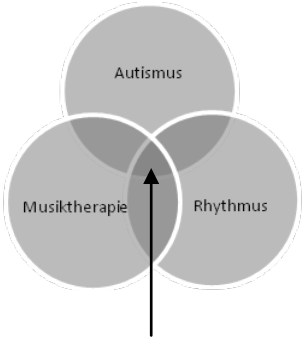
Kombinatie 2



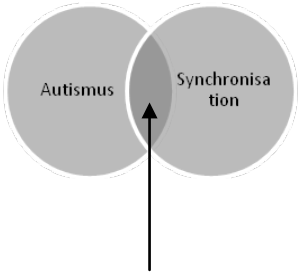
Kombinatie 3



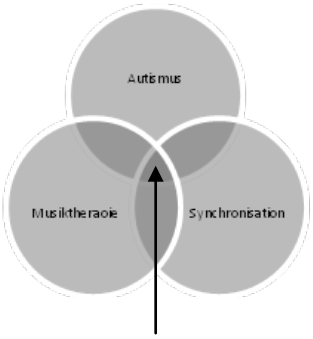
Kombinatie 4



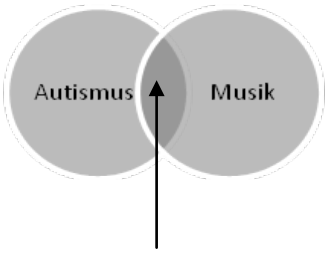
Kombinatie 5



Kombinatie 6



Kombinatie 7



De volgende (digitale) databanken werden geraadpleegd:
Medline
PubMed
Blackwell Synergy
Whiley
Cochrane
RILM.org

Daarnaast wird in de volgende vaktijdschriften gezocht:
Musiktherapeutische Umschau
(American) Journal of music therapy
British journal of music therapy
Nordic journal of music therapy
Journal of Music Therapy, University of Wisconsin-Eau Claire
The Australian Journal of Music Therapy
Tijdschrift voor Vaktherapie

In dit overzicht wordt de kwaliteit van de diverse onderzoeken inzichtelijk gemaakt aan de hand van relevante criteria (zoals methode, design, beschrijving van de doelgroep, analysemethode etc.).

Tabelle 1.

Autor	Alter und Charakteristiken der Personen	Qualitative Forschung	Quantitative Forschung			Ergebnisse
		Methode	Design, Anzahl der Personen und Vergleiche	Messinstrumente	Statistik	
Trevarthen & Daniel (2005)	Autistischer Zwilling Alter: 11 Monate ICD-10 (für Diagnose Autismus)	Qualitative Beschreibung (Methode unbekannt)	Vergleichende Fallstudie zwischen autistischem Baby und neurotypischem Baby mittels Mikro-Analyse	Categories of Behaviour for Micro-Analyses of video (Inter-Beurteiler-Reliabilität; 86 %)	Grafik (Zeitachse und Aufmerksamkeit für den Andern)	Das Spiel zwischen dem neurotypischen Baby und dem Vater zeigt in hohem Ausmaß Synchronisation und abwechselndes Spiel. Das Spiel zwischen dem autistischen Baby und dem Vater zeigt keine wechselseitig regulierten Formen.
Sasaki & Takeuchi (2007)	Alter aller Kinder zwischen 6 – 17 Jahre, Gruppe 1: autistische Kinder, Mittelwert: 10 Jahre 7 Monate. Gruppe 2: nicht autistische Kinder, Mittelwert: 11 Jahre 0 Monate.		Vergleich zwischen einer Gruppe autistischer Kinder und einer Gruppe neurotypischer Kinder Gruppe 1: n = 26 Gruppe 2: n = 28	Primary Measures of Music Audiation (PMMA) WISC – III TUMORI (diagnostischer Test)	Pearson-Korrelation Frequenz-berechnung	Pearson-Korrelation: PMMA Verglichen wurde: *Einsatz auf der ersten Zählzeit mit Imitation*: Bei der Gruppe autistischer Kinder: r = 0,457, Bei der Gruppe nicht autistischer Kinder: r= 0.349 *Einsatz auf der ersten Zählzeit mit eigenen Spielweisen:* Bei der Gruppe autistischer Kinder: r = 0.303, Bei der Gruppe nicht autistischer Kinder: r = 0.31 *Imitation mit eigener Spielweise:* Bei der Gruppe autistischer Kinder: r= -0.579. Bei der Gruppe nicht autistischer Kinder: r= -0.570 Schlussfolgerung: Die Korrelationen sind in beiden Gruppen nahezu gleich und nicht sehr hoch. Indikativ ist die etwas stärkere

						negative Korrelation zwischen Imitation und eigener Spielweise. WISC-III (betrifft nur autistische Kinder) *Total IQ / Einsatz der ersten Zählzeit*, r = 0.038 *Total IQ / Imitation* r = 0.079 *Total IQ / eigene Spielmuster* r = - 0.219 Schlussfolgerung: Die Höhe des IQ hatte keinen Einfluss auf rhythmische Kapazitäten. <u>Frequenzberechnung</u>: *Einsatz der ersten Zählzeit im Takt:* neurotypische Kinder 71,4% autistische Kinder 66,5% *Imitation:* neurotypische Kinder 73% autistische Kinder 19.8 % *Eigene Spielweisen:* neurotypische Kinder 1,2 % autistische Kinder 66,5 % Schlussfolgerung: Neurotypische Kinder und autistische Kinder unterschieden sich nur wenig was den Einsatz der ersten Zählzeit im Takt betrifft. Autistische Kinder imitieren jedoch viel weniger und haben viel mehr ihre eigene Spielweise.
Boso et al., (2007)	Erwachsene Autisten, 7 Männer, 1 Frau. Alter: Mittelwert 30,2 (SD 5,5)		Vergleich derselben Gruppe zu verschiedenen Zeitpunkten: Baseline (T1) Zwischenzeitliche Messung (T2) Nachmessung (T3) n = 8	Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) Clinical Global Impression Scale (CGI): CGI-S (Severity), CGI-I (Improvement) Musical Skills Questionnaire	ANOVA Newman-Keuls Test	<u>BPRS:</u> ANOVA: signifikante Unterschiede zwischen T1-T2 und T2-T3 ($p < 0.001$) Newman-Keuls post hoc: signifikanter Unterschied zwischen T1 und T2 ($p < 0.001$) <u>CGI-I:</u> 87.5 % zeigte viel oder minimale Verbesserung zwischen T1 und T2. 75 % zeigte minimale Verbesserung zwischen T2 und T3.

						MSQ: ANOVA: signifikante Unterschiede zwischen T1-T2-T3 Newman-Keuls: alle musikalischen Fähigkeiten verbesserten sich zwischen T1 und T2. Nur komplexe Rhythmen verbesserten sich auch zwischen T2 und T3.
P. Heaton, B. Hermelin & L. Pring (1999)	Gruppe 1: 12 autistische Kinder und 2 Kinder mit Asperger-Syndrom Alter: Mittelwert 10 Jahre und 9 Monate Gruppe 2: nicht autistische Kinder mit gleichem verbalen IQ, Anzahl und Alter verglichen (?) Gruppe 3: nicht autistische Kinder, mit gleichem non-verbalen IQ, Anzahl und Alter verglichen (?)		Vergleich zwischen autistischen und neurotypischen Kindern: Gruppe 1 (exp): n = 14 Gruppe 2 (kontr.): n=14 (individuell verglichen) Gruppe 3 (kontr.): n = 14 (individuell verglichen) 4 Konditionen für jede Gruppe gleich: 1. Melodie mit Harmonien in Dur-Tonalität 2. Melodie mit Harmonien in Moll-Tonalität 3. Dur-Melodie 4. Moll-Melodie	Kombinieren von „Happy/Sad schematic faces" mit 4 verschiedenen Melodien	*t*-Test Levene's Test Three-way ANOVA	*t*-Test: Gruppe 1 (t = 5.44), Gruppe 2 (t = 4.15) und Gruppe 3 (t = 8.35) sind signifikant besser als die Zufallstate ($p < 0.001$) Levene's Test: die Homogenität der Varianz war nicht signifikant verschieden (F = 3.18 NS) Three-way ANOVA: kein signifikanter Unterschied zwischen Kindern mit Autismus und den Kontrollgruppen (F = 1.38)

De betekenissen c.q. implicaties van de gevonden onderzoeken voor onderhavig onderzoek, zijn in deze Nederlandse versie van het proefschrift niet opgenomen. Wel zijn ze te vinden in de Duitse versie.

4 Muziektherapie met autistische kinderen in de praktijk.

Het thema van voorliggend onderzoek, timing in muziektherapie met autistische kinderen, is een thema dat inzoomt op een parameter die na jaren van praktijk ervaring, door de onderzoeker als pregnant (oftewel “vol van betekenis”) binnen het muziektherapeutische proces met deze kinderen is bevonden. Deze parameter, duur of toonduur, vormt samen met toonhoogte, toonsterkte, klankkleur en artikulatie, het “materiaal” waar mensen muziek van maken (Gieseler, 1975, S. 33-34). In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de muziektherapeutische praktijk van ondergetekende muziektherapeute (tevens hoofdonderzoeker) zich ontwikkelende en de muzikale parameters zich binnen haar benadering positioneerden en hoe (toon)duur zich manifesteert in timing en ritme, meer dan overige muzikale parameters, van betekenis bleek in de haar werk met autistische kinderen.

Daarnaast is de setting waarin de hoofdonderzoeker muziektherapie geeft, in de loop der jaren veranderd. De setting waarin muziektherapie gegeven wordt is van grote invloed op de behandeling (vgl. Tüpker und Riechert in Stiff und Tüpker, 2007, S. 152). Dit hoofdstuk begint met een beschrijving van de ervaringen en overwegingen die er toe hebben geleid dat de hoofdonderzoeker tegenwoordig de muziektherapie aanbied in settings die niet meer los staan van het dagelijkse leven van het kind, maar daar op verschillende wijzen in geïntegreerd zijn. De invloed die deze setting op de muziektherapeutische behandeling heeft wordt eveneens besproken.

4.1 Binnen de vier muren

De eerste kennismaking van de hoofdonderzoeker met autistische kinderen in de muziektherapie, vond in de jaren tachtig plaats. Tijdens een twee jarige stage (onderdeel van haar muziektherapie opleiding) werkte zij op de kinderafdeling van een psychiatrische instelling. De daar verblijvende kinderen waren voor behandeling opgenomen en muziektherapie was daar een onderdeel van. De sessies vonden plaats in een ruimte die niet speciaal voor muziektherapie was ingericht maar daar wel voor gebruikt kon worden. De aanwezige personen bij een sessie waren de therapeute en meestal een en soms twee kinderen.
Omdat de meeste behandelingen lang duurden was er een school op het terrein (aansluitend aan de afdeling), woonden alle kinderen tijdens de behandeling op een van de woongroepen en vond dagelijkse verzorging, de behandeling en activiteiten in het kader van ontspanning en vrije tijd, binnen de afdeling plaats. Het leven op de afdeling was voor lange tijd het dagelijkse leven van deze kinderen. Voor de muziektherapie moest de afdeling echter verlaten worden. Muziektherapie stond letterlijk buiten het dagelijkse leven. Dat maakte het voor de kinderen bijzonder

(iedereen wilde er wel heen) maar dat isoleerde de muziektherapie ook van het dagelijkse leven. Groepsleiding en overige behandelaars werden over het verloop van de muziektherapie geïnformeerd door verslagen die de muziektherapeute maakte en door mondelinge overdracht. Omdat ook toen al bij de therapeute de behoefte bestond aan een meer directe overdracht waarin het voor haar zo waardevolle en informatieve muzikale spel als het ware “meebeleefd” kon worden, maakte zij regelmatig opnames tijdens de sessies. Wegens tijdgebrek kwam het er maar zelden van dat de overige behandelaars er naar konden luisteren.

Ook in de latere beroepspraktijk van de onderzoeker herhaalde zich setting waarin de muziektherapie een eiland was, waar weliswaar bijzondere gebeurtenissen konden plaatsvinden, maar die los stonden van het dagelijkse leven en de overige behandeling. Opvallend daarbij was dat er in de muziektherapeutische behandeling ontwikkeling optrad die vaak geen directe of herkenbare weerslag had op het algemeen functioneren van het kind. Transfer of generalisatie van ontwikkelingen binnen de muziektherapie naar het dagelijkse leven is bij kinderen met autisme niet vanzelfsprekend. Dit is een bekend probleem in de behandeling van autistische kinderen dat niet alleen muziektherapie betreft maar ook andere vormen van therapie en training (vgl. Vermeulen, 2007, S. 99 en Tantam, 2009, S. 199).

Naast het probleem van een gebrek aan generalisatie was er nog een andere reden dat de muziektherapeute uiteindelijk op zoek deed gaan naar andere settings voor de muziektherapie.
Doordat zij regelmatig op de woonafdelingen van haar autistische cliënten kwam, zag zei hoe haar cliënten zich gedroegen in hun dagelijkse woonomgeving. Meestal zaten ze op een van hun vaste plekken, trof zij hen schommelend in de tuin aan, of liepen ze schijnbaar doelloos in de huiskamer rond. Afzijdig van de overige groepsleden en leiding waren ze bezig met hun eigen, zich altijd herhalende activiteit zoals schommelen of met een touwtje wapperen. Zij maakte een geïsoleerde en hun activiteiten een “lege” indruk. Het contrast was dan ook scherp met de soms intensieve en vooral vreugdevolle momenten van samenspel die zich soms voordeden in de muziektherapie. Momenten waarop het kind uit zijn geïsoleerde wereld leek te komen om spel aan te gaan met de muziektherapeute, wat gepaard ging met plezier en enthousiasme van beiden.
Nadat de therapeute een aantal sporadische gesprekken met de ouders van de betreffende cliënten had gevoerd kwam vaker de gedachte bij haar op dat als zij de moeder zou zijn van een van haar cliënten, zij getuigen zou willen zijn van die bijzondere momenten en er deel van wilde uitmaken. Zoals de ouders of directe verzorgers (beiden worden in het vervolg aangeduid met “ouders”) deel uitmaken van het dagelijkse (of bijna dagelijkse) leven van het kind, zo zouden zij ook deel kunnen uitmaken van de muziektherapie waardoor de muziektherapie niet alleen door “Alltagsferne” gekenmerkt wordt maar waarin ook de “Alltagswirklichkeit” betrokken is (Seidel und Aurora, 2002, S. 343). Alltagsferne duidt op een noodzakelijke beschutte en besloten ruimte (letterlijk en figuurlijk) waarbinnen de cliënt zich veilig weet om psychische processen te exploreren, nieuwe gevoelens te durven ervaren en over zichzelf te reflecteren. Deze beschutte ruimte heeft als nadeel, zeker bij autistische cliënten, dat het de generalisatie bemoeilijkt. De muziektherapie wordt een

geïsoleerde ervaring. Daardoor is het effect van de muziektherapie alleen zichtbaar in deze beschutte ruimte en krijgt het geen, of geen aanwijsbare, weerslag in het dagelijkse leven (wat kan leiden tot een onderwaardering van de muziektherapie). Alltagswirklichkeit in een behandel context verwijst daarentegen naar een behandelaanbod (de muziektherapie) dat geïntegreerd is in het dagelijkse leven van de cliënt (Seidel und Aurora, 2002, S. 343). De therapeut kent de leefomgeving van het kind en heeft contact met ouders en/of verzorgers.

Vanuit deze gedachte startte ondergetekende muziektherapeute de ontwikkeling van andere vormen van muziektherapie waarin er een directere relatie bestond met de Alltagswircklichkeit doordat ouders bij de muziektherapie aanwezig zouden zijn.

4.1.1 De brug

Het ontwikkelen van andere vormen van muziektherapie leek (op niet al te lange termijn) niet haalbaar binnen de grote instelling waarin de muziektherapeute toen werkte. Een aanbod buiten de instellingen en binnen de particuliere sector was een haalbaar alternatief. Daarvoor moest het aanbod financieel rendabel maar voor de deelnemers betaalbaar zijn en bovendien eenvoudig toegankelijk. Ouders committeren zich niet aan een langdurige vorm van therapie voor hun kind als ze niet weten wat het is en wat hun kind eraan heeft, dus werd er een kortdurend aanbod gecreëerd (8 sessies). Om het financieel betaalbaar en rendabel te maken werden de sessies gehouden in groepen van minimaal 3 en maximaal 4 kinderen en 4 ouders (van ieder kind een). Ofschoon de financiële haalbaarheid de motivator was voor het werken in groepen, bleek het spelen in groepen herhaaldelijk nieuwe vriendschappen tussen de kinderen op te leveren, en lokte het uitwisseling tussen de ouders uit waarbij herkenningen, verschillen en tips werden besproken.
De toegankelijkheid werd gewaarborgd door de muziektherapie op verschillende plekken in Nederland aan te bieden in samenwerking met reguliere muziekscholen in de vorm van een cursus die de naam “Brugcursus” kreeg. Door de cursus telkens in andere steden van Nederland aan te bieden (en uiteindelijk ook in het buitenland) werd hij voor meerdere kinderen en ouders toegankelijk. De samenwerking met muziekscholen had niet alleen het praktische voordeel dat er in een geschikte omgeving gewerkt kon worden met voldoende instrumentarium. Later bleek het feit dat de cursus in een “gewone” muziekschool gegeven werd voor sommige kinderen een extra motivatie te zijn om mee te doen omdat ze nu net als andere kinderen “gewoon” naar de muziekschool gingen in plaats van naar speciale clubs of scholen. De sessies werden dan ook aangeduid met “muzieklessen”. Daarmee werd gekozen voor een benaming die beter paste bij het vocabulaire van de kinderen en aansloot bij wat er normaalgesproken in een muziekschool gedaan wordt (n.l. muziekles gegeven).
Er werd bekendheid aan de cursus gegeven door deze aan te kondigen in schoolbladen (van scholen voor speciaal onderwijs), artikels in bladen van autismeverenigingen, artikels in regionale en landelijke kranten en door presentaties op voorlichtingsbijeenkomsten.

<u>Doel van de “Brugcursus”</u>

De cursus was enerzijds bedoeld om autistische kinderen en hun ouders het gezamenlijk muziek maken te laten ervaren. Maar die ervaring leidde tot vragen en wensen over een vervolg op de cursus en soms bestonden er al voor de cursus vragen bijvoorbeeld “Mijn zoon wil zo graag gitaar leren spelen, maar ik weet niet of dat überhaupt wel kan met zijn handicap” of “onze kind is al vanaf zijn geboorte gefascineerd van muziek en we zouden graag iets daarmee willen, maar weten niet wat”. Een ander doel van de cursus bestond daarom uit het geven van een individueel advies voor ieder kind. Daartoe was de cursus opgezet als een uitgebreide muziektherapeutische observatie waarin verschillende spelvormen, instrumenten en muzieksoorten aan bod kwamen. Ieder spelvorm had zijn eigen kenmerken en had tot doel inzicht in bepaalde vaardigheden voorkeuren of problemen van het kind te verschaffen. Zo werd er bij spelvormen op percussie specifiek gekeken of het kind in staat was ritmisch te structuren en of het zich aan tempo en ritme van een ander kon aanpassen maar kwamen bij het dirigentenspel kwamen meer algemeen structurerende vaardigheden aan bod (zoals begin en eind van de improvisatie en differentiatie tussen tutti een solo spel) en werd ook zichtbaar hoe het kind om ging met de aandacht die het als dirigent kreeg en in hoeverre het in staat was aanwijzingen te geven die voor anderen begrijpelijk waren. Door de lessen van de cursus (zie tabel 1.) toe te spitsen op muzikale parameters werden duidelijk hoorbaar en zichtbaar op welke manier het kind muzikaal structureerde of welke muzikale elementen belangrijk voor het kind waren. Sommige kinderen vonden een “mooie” tonale melodie belangrijk, anderen gingen volledig op in de klankkleur of de fysieke bouw van bepaalde instrumenten.
Naast de muzikale of muziek gerelateerde observatie werd ook het sociaal psychologische functioneren van het kind beschreven. Had het plezier of was het bang, verveelde het zich snel of kon het de aandacht vasthouden, bleef zijn samenspel beperkt tot zijn vader of moeder of kon hij ook samenspel met andere kinderen of ouders aangaan, hoe zat het met de frustratie drempel van het kind, kon het wachten om een ander kind te laten spelen of voerde het altijd de boventoon? Veel van de problematiek in het dagelijkse leven werd door ouders ook herkend tijdens de “muzieklessen”. Probleemgedrag dat in de thuissituatie vaak tot ruzies of escalaties leidde, werd in de muziekles anders beantwoord. Daardoor ontstond ruimte voor verandering van zowel het gedrag van het kind als ook de reactie van de ouders daarop. Er kon geobserveerd worden of het kind baat kon hebben bij muziektherapie om problemen te behandelen, maar er kon ook gekeken worden of muziek een geschikte activiteit voor het kind was. Het “vullen” van de vrije tijd was namelijk voor veel ouders een groot probleem omdat veel kinderen maar een zeer beperkte interesse hadden al snel vervielen in hun beperkte repertoire aan activiteiten dat eindeloos herhaald werd en daarnaast weinig ruimte bood aan inmenging van ouders of andere kinderen. Sommige ouders introduceerde spontaan bepaalde tijdens de muziekles geleerde spelvormen thuis bij hun gezin wanneer ze hadden gemerkt dat die aansloegen bij hun kind. Een populaire spelvorm was bv. samen een ritme spelen (op instrumenten of klappen) en dat telkens door een “voorspeler” laten variëren waarna iedereen het nieuwe ritme weer overneemt. Dit spel kon met het hele gezin al trommelend op de keukentafel gespeeld worden, alle gezinsleden vonden het leuk en konden meedoen. Dat lijkt misschien van weinig betekenis, maar in een gezin waar slechts zelden een activiteit kan worden ondernomen waaraan ieder gezinslid, met

plezier, kan deelnemen is in een gezin met een autistisch kind geen vanzelfsprekendheid.
Muziek als vrijetijdsinvulling kon ook betekenen dat het kind op muziekles kon gaan. Tijdens de cursus werd dan ook gekeken of dat motorisch en cognitief überhaupt mogelijk was en welk instrument geschikt zou zijn (door het aanbod van een breed instrumentarium kon het kind proefondervindelijk zijn eigen voorkeur ontwikkelen) en of het kind gebruik kon maken van het reguliere muziekonderwijs of dat het op zoek moest gaan naar speciaal muziekonderwijs (orthopedagogische muziekbeoefening, OMB, genoemd).
Aan het eind van de cursus kreeg iedere ouder een rapport overhandigd waarin de bevindingen van de muziektherapeute m.b.t. hun kind had beschreven en waarin zij (eventueel) eindigde met een advies over welke mogelijkheden muziek bood voor de verdere ontwikkeling van hun kind. Dat advies kon zijn:

- Muziektherapie. In het rapport was dan onderbouwd welke problematiek bij het kind hoorbaar/zichtbaar was en waarom de muziektherapeute dacht dat muziektherapie daarbij zou kunnen helpen. De problematiek kon bijvoorbeeld de taalontwikkeling betreffen, maar ook waren er bijvoorbeeld kinderen met depressieve klachten.
- Aangepaste muziekactiviteit of algemene muzikale ontwikkeling. Dit werd vaak geadviseerd als het kind bijzonder veel plezier had in het muziek maken, erg muzikaal was of wanneer het muziek maken mogelijkheden bood om samen met andere kinderen te spelen (wat bij de voetbalclub en de padvinders niet was gelukt).
- Instrumentaal onderwijs. Dit advies kwam voort uit de wens van een kind een bepaald instrument te gaan spelen. Tijdens de cursus werd dan onderzocht of dat kans van slagen had. Een enkele keer was een kind bijvoorbeeld volledig geobsedeerd door een bepaald instrument maar bleek het uiteindelijk het lichtspel van de glimmende kleppen te zijn dat de het instrument zo aantrekkelijk maakten. Erop spelen was niet interessant omdat het kind het glimmen dan niet meer zag. In zo'n geval werd instrumentaal onderwijs op het betreffende instrument ontraden.

Indien de ouders het advies wilden opvolgen werden zij door de ondergetekende muziektherapeute geholpen geschikte muziektherapeuten of docenten Orthoagogische Muziek Beoefening (OMB) te vinden die de therapie, het onderwijs of de muziekactiviteit aan hun kinderen konden aanbieden. In het geval dat de samenwerkende muziekschool geschikt OMB aanbod had, werd daarnaar toe verwezen en als de brugcursus in de buurt van de woonplaats van de therapeute had plaatsgevonden konden ouders overwegen gebruik te maken van het aanbod van de muziektherapeute (d.w.z. muziektherapie, OMB of pianoles).

<u>Inhoud van de Brugcursus</u>
Ofschoon de sessies van de cursus werden aangeduid met "lessen", werd er geen les gegeven in de zin van "iets aanleren". De lessen hadden een onmiskenbaar muziektherapeutisch karakter (kindgerecht, größtenteils improvisatorisch, abzielend auf die musikalische Interaktion und nicht auf das musikalische Produkt sowie unter Einsatz musiktherapeutischer Techniken).

De wijze waarop de brugcursus, een obeservatie op basis van muzikale parameters, is opgezet is niet uniek. Amelia Oldfield (2006, S. 30-31) heeft eveneens al vele jaren op soortgelijke werkwijze. Zij probeert uit te zoeken waar de specifieke muzikaliteit en voorkeuren van het kind zitten. Zij deelt de muzikale karakteristieken van het kind in naar de muzikale elementen toonhoogte, beat en ritme, dynamiek en klankkleur. Deze karakteristieken zijn (grotendeels) terug te vinden in de systematische wijze waarop in de brugcursus de lessen aangeboden werden. In tabel 1. is te zien dat een aantal lessen een specifiek muzikaal element als thema hadden. De muzikale observatie was een belangrijk onderdeel van de cursus.

In de hieronder getoonde tabel 2 is de structuur en inhoud van de lessen van de brugcursus weergegeven. Thema, doel en middelen worden per les getoond. In de praktijk werd deze volgorde aangehouden, maar was er wel flexibiliteit in het verkorten, verlengen, overslaan, invoegen of uitbreiden van bepaalde spelvormen en instrumenten al naar gelang de wensen en behoeften van de individuele kinderen en van de groep als geheel.
Een les duurde 60 minuten.

Tabel 2 Volgorde, doelstelling en inhoud van brugcursuslessen**.**

Les	Thema(s) Doel(en)	Instrumenten	Spelvormen en therapeutische attitude
Les 1	Thema: Kennismaking (met de ouders zonder kinderen) Doel: Ouders vertellen over hun verwachting t.a.v. de cursus en worden geïnformeerd over inhoud en verloop van de cursus. De muziektherapeute kan zich een beeld van de kinderen vormen, wordt geïnformeerd over gedragskenmerken van de kinderen en inventariseert specifieke observatie onderwerpen.	Geen, maar een piano is altijd in het lokaal aanwezig	Ouders hebben een formulier ingevuld over hun kind dat zij nu inleveren. Tijdens een groepsgesprek worden hierover vragen gesteld door de therapeute. Ouders hebben op hun beurt gelegenheid om vragen aan de therapeute en aan elkaar te stellen. De bijeenkomst vind plaats in het leslokaal zodat de ouders weten hoe de locatie er uit ziet en hun kind eventueel daarover kunnen informeren.
Les 2	Thema: Kennismaking (met de hele groep inclusief kinderen). Ritme (gevoel en motoriek) Doel: Therapeute stelt zich voor (doet dit vooral muzikaal). Kinderen leren de situatie	Diverse percussie instrumenten (kan verschillen per locatie): • Djembé's • Conga's • Handtrommen • Darbuka • Pauk	Therapeute speelt geïmproviseerde welkomstliedjes. Deze zijn gericht op het individuele kind. Zij past daarbij het gebruik van roepnaam, fysieke nabijheid lengte van de improvisatie en muzikale inhoud (toonsoort en geslacht, tempo en metrum, melodie en harmonisch schema) aan per kind afhankelijk van wat het kind aangenaam of leuk lijkt te vind. Therapeute introduceert de instrumenten door iets eenvoudigs voor te spelen, nodigt ieder kind

	en de muziektherapeute kennen (het muzieklokaal, de halve kring van stoelen waar we in zitten, de lesstructuur die elke week een beetje anders is maar toch ook vooral uit herhaling bestaat). Kinderen komen in beweging, nemen actief deel of zijn in ieder geval betrokken bij de les. Therapeute observeert hoe de kinderen ritmisch spelen. De kinderen ervaren de muziekles als prettig.		apart en/of ouder uit mee te spelen (kan voor of naspelen van een ritme of speelwijze zijn, kan zich ook ontwikkelen in een korte improvisatie). Deze spelvorm herhaalt zich bij verschillende instrumenten (staand zittend, met of zonder kloppers) Veel individuele aandacht. Groepsspel is geen doel. Afsluitend (geïmproviseerd) liedje door de muziektherapeute.
Les 3	Thema: Tonaliteit Doel: Observeren hoe het tonale gehoor van het kind is: Is melodie belangrijk voor het kind? Heeft het een absoluut gehoor? Nuanceert het in toonhoogtes, kan het melodietjes (bij benadering) naspelen? Hoe gaat het om met dissonanten en consonanten? Het kind (en de ouder) spelen binnen een tonale samenhang samen. Kinderen en ouders voelen zich prettig en/of hebben plezier.	Diverse mallet instrumenten (kan verschillen per locatie): • Marimba • Xylofoons • Vibrafoon • Klokkenspel • Basstaven + de benodigde mallets	Geïmproviseerd welkomstliedje door therapeute Ieder instrument wordt door de therapeute geïntroduceerd. De kinderen worden na elkaar uitgenodigd mee te spelen (of solo te spelen als het dat wil). Dit gaat echter sneller als in les 2. Groepsspel is nog geen doel, wel wordt er geprobeerd met zijn drieën te spelen (kind, ouder, therapeute). Daarbij worden duidelijk opdrachten door de therapeute gegeven. Dat kunnen improvisaties zijn (“Als ik speel, speel jij ook. Wat je speelt maakt niet uit”), maar kan ook het “meespelen” met een bestaand liedje zijn (dat gespeeld wordt door de therapeute). Afsluiting met zijn allen: ieder kind (en eventueel ouder) heeft een instrument en speelt met een afscheidsliedje van de therapeute (die zichzelf begeleid met piano of accordeon) mee.
Les 4	Thema: Lange klanken De mate van structuur Doel: Er wordt geobserveerd wat het kind doet wanneer het muziek hoort/meespeelt waar minder tonale en ritmische structuur in zit. Kan het kind genieten van de geboden klanken? Trekt het zich terug of wordt het onrustig door gebrek aan muzikale sturing? Gelegenheid bieden om het kind zelf de mate en het soort structuur in de	Diverse “lang klinkende” instrumenten (kan verschillen per locatie): • Vibrafoon • Metallofoon • Klankschalen • Tibetaanse cimbalen • Gong • Klokkenspel(en)	Geïmproviseerd welkomstliedje door therapeute Ieder instrument wordt kort door de therapeute geïntroduceerd. De kinderen mogen om de beurt kiezen waarop ze willen spelen. Hierna kent het spel verschillende variaties al naar gelang wat een kind nodig heeft om tot samenspel te komen of in hoeverre het al in staat is samen te spelen. Variaties zijn bijvoorbeeld: Het kind kiest ook een instrument voor zijn ouder en improviseert met ouder en therapeute. Iedereen heeft een instrument. Kinderen geven om de beurt aan welke instrumenten met hem gaan meespelen. De spelers van de gekozen instrumenten beginnen zodra het betreffende kind begint (en stoppen dito).

	muziek te laten bepalen zonder dat dit vooraf (door een ander) bepaald wordt (dat kan bijvoorbeeld het in een bepaalde volgorde plaatsen van een aantal instrumenten waar het dan telkens langs loopt en een tik op geeft). Kinderen en ouders voelen zich prettig en/of hebben plezier.		Er wordt muziek beluistert van klankschalen. Kinderen mogen zitten, liggen, hangen zoals ze willen. Er wordt niet gespeeld. Afsluiting (wordt terplekke door de therapeute bedacht afhankelijk van de reactie van de kinderen. Misschien is er gezamenlijke actie nodig, misschien verlangt de reactie op het luisterspel iets verstilts).
Les 5	Thema: Fijne motoriek Uitwisseling in samenspel Doel: Observeren hoe het gesteld is met de fijne motoriek van de kinderen. Uitproberen of de kinderen tijdens samenspel kunnen uitwisselen (beurtspel, speelwijze van elkaar overnemen eventueel melodisch/ritmische motieven overnemen). Kinderen en ouders voelen zich prettig en/of hebben plezier.	Diverse snaarinstrumenten instrumenten (kan verschillen per locatie): • 2 staande harpen • 1 tafelharp • Strijkpsalter • Gitaar • Basgitaar • Lier	Geïmproviseerd welkomstliedje door therapeute De instrumenten worden geïntroduceerd en ieder kind wordt apart uitgenodigd om op de harp en de strijkpsalter te spelen (de instrumenten moeten op goed behandeld worden. De ouders helpen de kinderen daarbij). Daaruit laat de therapeute gezamenlijk spel ontstaan door (afhankelijk van het kind) muzikaal wisselspel te laten ontstaan, spel met imitatie te laten ontstaan (dat gaat bij de harp omdat ieder aan een kant kan zitten en de spelers elkaar kunnen spiegelen). Soms zijn ook verbale instructies nodig (“we gaan nu elkaars melodietjes naspelen”). In kleine groepjes wordt er (tonaal) geïmproviseerd. De therapeute biedt een duidelijk tonale en ritmische structuur. Zij let op eventuele motiefjes door de kinderen (of ouders) en verwerkt deze in haar spel. Geïmproviseerd afscheidsliedje
Les 6	Thema: Solo spelen Doel: Kinderen ervaren het verschil tussen solospel en begeleidend spel. Observeren van ademhaling van de kinderen. Kinderen en ouders voelen zich prettig en/of hebben plezier.	Diverse melodie-instrumenten (kan verschillen per locatie): • Accordeon • Tin-wistle(s) • Blokfluit • Klokkenspel • Melodica • Stem • Strijkpsalter	Geïmproviseerd welkomstliedje door therapeute. Onbekende instrumenten worden geïntroduceerd en de kinderen spelen er even op. Muziekverhaal: De therapeute verzint (ter plekke) een verhaal met personages die de kinderen zelf hebben ingebracht. Aan ieder personage wordt een instrument gekoppeld (ook dat mogen de kinderen bepalen). Terwijl de therapeute vertelt begeleid zij zich op de accordeon. Ieder personage heeft een rol en zodra het personage ten tonele verschijnt wordt het kind (dat het personage vertolkt) uitgenodigd even te soleren op zijn instrument. Soms wordt het verhaal vooraf gegaan door een “voorstellingsrondje” van de personages. De kinderen laten hun instrument/personage dan horen zonder dat dit ingebed is in het verhaal. De kinderen mogen om de beurt “vrij” solo spelen terwijl de therapeute hen begeleid op de

			piano. Er wordt samen een lied gezongen waarin ieder kind zijn eigen tekst deeltje kan bijdrage, dat een herkenbare en herhalende melodie heeft. Bijvoorbeeld: *Pieter eet graag …. (het betreffende kind vult in) Maar …. (het betreffende kind vult in) lust hij niet*. De therapeute zingt het voor, de andere zingen het na. Dit lied nodigt altijd uit tot grote hilariteit. Geïmproviseerd afscheidsliedje
Les 7	Geen thema Doel: De therapeute heeft nog gelegenheid specifieke zaken bij kinderen te observeren (checken van vermoedens, zaken die aan haar aandacht zijn ontglipt). De kinderen brengen in wat hun voorkeur heeft. Ieder mag iets (instrument, spelvorm, liedje, cd) bepalen en alles is goed. Kinderen en ouders voelen zich prettig en/of hebben plezier.	Er wordt een allegaartje van instrumenten gebruikt. De vorige les hebben de kinderen hun voorkeuren uitgesproken. Deze les worden die door de therapeute klaargezet of brengen de kinderen de instrumenten (of cd's) mee van thuis.	Geïmproviseerd welkomstliedje door therapeute (als kinderen mee willen zingen wordt dat geïntegreerd). Meegebrachte instrumenten of cd's worden ten gehore gebracht. Dirigentspel: Dit spel, waarbij een kind de dirigent is die de andere muzikanten aanwijzingen geeft wie er wanneer moet spelen, kent verschillende niveaus en variaties. - De muzikanten kunnen worden opgesplitst in 2 groepen. Dan kan de dirigent aangeven welke groep moet spelen of stoppen. - Maar hij kan ook de individuele spelers "dirigeren". - Nog complexer wordt het wanneer tevens de dynamiek wordt aangegeven of zelfs de registers. Het spel kan per kind worden aangepast. Bij kinderen met een ernstige vorm van autisme (die de link tussen een door hun gegeven aanwijzing en de klinkende uitvoering daarvan door een ander, niet begrijpen) helpen de ouders. Na de opwinding die het dirigentenspel meestal met zich meebrengt wordt een rust moment in gebouwd, waarin de therapeute iets voorspeelt en ouders en kinderen luisteren. Soms wordt het dirigenten spel al eerder in de cursus gespeeld en wordt in deze les door de kinderen zelf een stuk gecomponeerd, dat grafisch wordt weergegeven en ook wordt uitgevoerd. Gezamenlijke improvisatie. Bij de verdeling van de instrumenten houdt de therapeute rekening met de voorkeur van de kinderen maar ook met de speelwijzen van de kinderen (bv. een kind dat altijd heel hard speelt krijgt bij deze spelvorm niet het luidste instrument omdat anderen dan niet meer hoorbaar zijn). Geïmproviseerd afscheidsliedje.
Les 8	Thema: laatste les	Van iedere	Geïmproviseerd welkomstliedje door therapeute

	Doel: Rapporten en adviezen bespreken met de ouders. Kinderen en ouders voelen zich prettig en/of hebben plezier. Gezamenlijk afsluiten	instrumentengroep (zie vorige lessen) iets.	(als kinderen mee willen zingen wordt dat geïntegreerd). Terwijl ouders en therapeute de rapporten bespreken maken de kinderen een tekening (als zij dat niet kunnen hebben de ouders een speeltje meegenomen waar ze even zelfstandig mee kunnen spelen). Na de bespreking wordt de tekening van ieder kind "verklankt". Soms spelen we het verhaal dat op de tekening staat, soms verklanken we de verschillende beeldelementen, een andere keer wordt het meer een sfeerimpressie (wanneer het om een nogal abstracte tekening gaat). Geïmproviseerd afscheidsliedje.

Tijdens alle lessen was de wijze waarop het kind zich muzikaal uitdrukt, aandachtspunt. Het ging dan niet alleen om de technische aspecten van zijn spel, maar ook om de indruk die zijn spel op de therapeute maakt. Het spel kon bijvoorbeeld een vluchtige indruk maken, of net zeer gedetailleerd en precies zijn, de therapeute kon het gevoel krijgen dat het kind haar altijd net even te snel af is maar kon ook betrokkenheid en verbondenheid ervaren. De therapeute verwoordde dit tijdens de les zodat de ouders van het kind maar ook de andere ouders daarop konden reageren en zij haar bevindingen kon checken. Dit was van belang voor de therapeute omdat zij het gedrag van kind snel maar ook juist moest leren interpreteren.

<u>Na de brugcursus</u>

In de loop van de 8 jaren dat de cursus door ondergetekende muziektherapeute gegeven is, hebben er heel diverse kinderen aan deelgenomen. Zij varieerden in karakter, in leeftijd (gemiddeld tussen 4 en 13 jaar, een enkele groep met adolescenten) in diagnose (PDD-NOS, klassiek autisme, Asperger) en wat sociale en communicatieve vaardigheden betrof. Ondanks deze diversiteit werd de ervaring van het gezamenlijk muziek maken, telkens het meest waardevol genoemd door de ouders. Na afloop van de cursus werd de ouders gevraagd om een enquête formulier in te vullen. Daarin gaven velen van hen aan dat het plezier dat hun kind had in het muziek maken en het feit dat zij daarbij waren geweest en er aan ook deel hadden genomen, van bijzondere betekenis voor hen was geweest. Veel van de kinderen die konden praten maakten door hun vragen en opmerkingen aan hun ouders duidelijk dat zij er inderdaad erg van genoten. En ook de niet pratende kinderen gaven door hun enthousiasme aan erg te genieten van de muzieklessen.
Voor veel ouders was de cursus een opstap naar een muziektherapeutisch of ander muzikaal vervolg. Zij hadden mee gemaakt wat muziek voor hun kind kon betekenen en wilde hun kind laten profiteren van de ontwikkelingsmogelijkheden die muziek hen bood.

De populariteit van de cursus, de goede respons die de cursus ontving, de spontane generalisaties van sommige spelvormen door ouders en de vraag naar een muziektherapeutisch vervolg leidde bij ondergetekende muziektherapeute tot de overtuiging dat muziektherapie met autistische kinderen bij voorkeur in het bijzijn en

eventueel met deelname van ouders of verzorgers zou moeten worden aangeboden. Alvin en Warwick (vgl. 1991, S. 27) voegen hier aan toe dat problemen in het sociale contact (een van de hoofdproblemen bij autisme) niet kunnen worden behandeld door altijd in een een-op-een situatie te spelen met de therapeut. Sociaal gedrag impliceert ook het spelen in een groep. Door deelname van ouders aan de therapie was dit makkelijker te realiseren.

4.1.2 Duo's, trio's en orkesten

De nieuwe setting waarin ondergetekende muziektherapeute de muziektherapie aanbood bevatte bij voorkeur een groepje van minstens 3 personen: het kind, een ouder (of begeleider) en de therapeute. De muziektherapie werd op verschillende locaties gegeven: in de eigen muziekruimte van de muziektherapeute, in daarvoor bestemde en ingerichte ruimtes van de zorgcentra of bij het kind thuis.
Wanneer het doel van de therapie het verbeteren van de interactie tussen ouder en kind was, nam de ouder actief deel aan muzikale spel. Deelname van ouders of begeleiders kon echter ook tot doel hebben het kind te stimuleren of te helpen bij zijn actieve spel, of de ouder werd ingezet omdat het kind nog te angstig en onwennig was. Het kind wilde bijvoorbeeld niet alleen met de therapeute spelen, maar samen met de moeder ging het wel. Enkele groepstherapieën werden zelfs met 4 kinderen en 4 begeleiders gegeven. Het betrof dan groepen waarvan de kinderen ieder individuele en intensieve begeleiding verlangde vanwege de ernst van hun autisme of vanwege bijkomende gedragsproblemen. Tijdens deze groepstherapieën hadden de begeleiders een actieve rol. Zij werden bij sommige spelvormen aangestuurd door de therapeute en de informatie die zij de therapeute gaven werd vaak weer verwerkt in spelvormen, bijvoorbeeld over het uitstapje dat een kind met opa en oma naar een pretpark had gemaakt, of over de nieuwe paarse schoenen van een ander kind werd terplekke een liedje bedacht. De begeleiders speelden zowel samen met de kinderen op een instrument als op een eigen instrument.
Omdat de muzikaliteit ook van de begeleiders sterk verschilde, kwam het soms voor dat het musiceren het autistische kind met het absolute gehoor vele malen beter afging dan de begeleider. Voor het kind was dit een bijzondere gewaarwording: de begeleider die ergens niet zo goed in was als het kind en de hele groep kon het horen! Tussen de therapeute en de begeleiders bestond een voortdurende uitwisseling over wat er binnen de sessies gebeurde (de muziektherapeute legde uit wat het doel van een spelvorm was, waarom deze van belang was en wat zij observeerde en ervoer bij het kind) en de overeenkomsten of net verschillen met het dagelijkse leven van het kind. Ofschoon de muziektherapie altijd op gezette uren in een aparte ruimte en setting plaatsvond en daardoor afgebakend was van de dagelijkse gang van zaken (Alltagsferne) was er een duidelijke samenhang met en integratie in het dagelijkse leven (Alltagswircklichkeit).

In andere gevallen waren de ouders of begeleider echter alleen tijdens de sessie aanwezig (en deden zij niet actief mee) terwijl de therapeute met het kind speelde. De therapeute legde het doel van de spelvormen uit en interpreteerde het spel van het kind zodat ouders begrepen waarom ogenschijnlijk kleine veranderingen in het spel belangrijk konden zijn. Een voorbeeld daarvan betreft een jong meisje dat weinig

aandacht voor haar omgeving had. Muziek vond ze wel interessant. Ze sprak niet, maar maakte af en toe zachte piep geluidjes. Deze lied ze aanvankelijk op willekeurige momenten horen. Maar al snel bleek er verband te zijn tussen het einde van een muzikale zin het maken van een geluidje. De therapeute besprak met de moeder dat de geluidjes van het meisje dus niet altijd “toevallig” waren en dat dit de mogelijkheid bood om het gebruik van haar stem binnen de interactie te stimuleren.
Overigens bleken ouders na enige tijd steeds minder uitleg nodig te hebben omdat ze op een meer muziektherapeutische manier waren gaan luisteren en kijken.

De aanwezigheid van een ouder is van grote waarde gebleken voor de integratie van muziektherapie in de rest van de behandeling en vise versa. Spelvormen die in de muziektherapie werden gedaan om het stem gebruik te stimuleren vonden hun weg naar de spraaktraining en andersom werden woordjes die daar getraind werden verwerkt in liedjes binnen de muziektherapie. Dit was mogelijk doordat ouder en therapeute wekelijks voortgang en verandering konden bespreken.
Ook wanneer er niet zoveel overeenkomst was tussen de muziektherapie en andere behandelvormen blijkt er van wederzijdse kruisbestuiving sprake. Het volgende voorbeeld is daar een illustratie van:
Een van de kinderen die bij de therapeute behandeld werd, hij wordt hier Tom genoemd, was altijd bijzonder gepreoccupeerd met het “afwerken van handelingen”. Een taak heeft een bepaalde volgorde en Tom was altijd bijzonder gedreven deze volgorde zo snel mogelijk af te werken. Wanneer Tom van A naar B liep, deed hij dat altijd zo snel mogelijk. Maar ook de volgorde van de dagtaken en dagdelen probeerde Tom zo snel mogelijk af te werken. Nergens was een moment van rust. Tom was altijd druk bezig en daar werd hij steeds drukker van. Binnen de muziektherapie werd de muzikale “rust” een thema. Tom speelde namelijk nooit een rust. Al zijn tonen herhaalde zich als opeenvolgende beats in een hoog tempo, zonder ritmische variatie, zonder rusten. Tom imiteerde niet vanzelf ritmes met rusten erin. Door het doen van ritmische oefeningen probeerde de therapeute Tom zover te krijgen dat hij ritmes met een rust mee ging spelen. Zij beoogde daarmee dat Tom rusten ging ervaren: er is even “niets” hoorbaar in de muziek, maar de muziek gaat tegelijkertijd toch door. Het ervaren van de continuïteit van de muziek, ook wanneer er even geen “actie” is scheen haar een belangrijke ervaring voor Tom omdat hijzelf alleen maar actieve continuïteit leek te kennen. Het bedenken van spelvormen die Tom muzikale rusten lieten spelen en ervaren, was niet eenvoudig. Tom begreep alleen heel concrete woorden, iets abstracts als ritme en rusten kon niet worden uitgelegd. Maar het woord “wacht” kende hij wel. Het ritme (notenvoorbeeld) werd hardop door de therapeute meegeteld: 1 – 2 – 3 – wacht, 1 – 2 – 3 – wacht, etc. en tegelijkertijd geklapt. Omdat Tom de 4^{e} tel ook wilde klappen werden de handen aanvankelijk in de lucht gestoken (wat Tom imiteerde). Op die manier werd de 4^{e} tel wel ingevuld door beweging, maar niet door geluid. Het tellen van de maat had tot doel de continuïteit van de maat voor Tom duidelijk te maken en schiep tevens een raamwerk voor andere ritmes. Tom zou dan iedere keer houvast hebben aan de voorspelbaarheid van een 4/4 maat (vooropgesteld dat er geen andere maatsoort gebruikt werd). De voor de meeste mensen zo logische voorspelbaarheid van een maatsoort en de continue innerlijke beweging die daar vanzelf bij hoort (voor de meeste mensen is het synchroon meedeinen op een meezinger geen enkel probleem) leek bij Tom niet vanzelf

aanwezig. Het duurde heel wat sessies voordat er verschijnselen van een verinnerlijkt en continue maatgevoel waarneembaar waren. Indicatoren daarvoor waren dat zijn timing exact werd. Wanneer hij de therapeute alleen nadeed was hij telkens een fractie te laat (het was maar heel weinig, want Tom was goed in het nadoen van bewegingen die hij zag), maar nu hij de maat begon te verinnerlijken speelde hij veel vaker exact gelijk met de therapeute. Ook de rust, die aanvankelijk steeds te kort was, werd nu lang genoeg gemaakt. Om het gevoel van continuïteit bij het spelen van rusten nog steviger te maken, maakte de therapeute niet langer zichtbaar precies dezelfde beweging als Tom. Tom speelde bijvoorbeeld op de trommel terwijl zijn piano speelde. Dat was weer even extra moeilijk voor Tom omdat hij nu niet meer kon steunen op een visueel beeld dat hij na kon doen, maar na verloop van tijd was goed hoorbaar en zichtbaar aan zijn hele lichaamsbeweging dat hij de maat had verinnerlijkt en het ritme als innerlijke beweging voelde. Ook bij het zingen van liedjes was merkbaar dat hij niet meer alle tonen als gelijke beats achter elkaar speelde of zong, maar dat hij ook de rusten en de ritmes liet horen. Bovendien begon hij zich aan te passen aan het tempo van de muziektherapeute waar hij voorheen altijd alleen maar snel speelde (ook als de therapeute een langzamer tempo had). Hij speelde nu mee in het langzamere tempo van de therapeute en initieerde af en toe tempo wisselingen. De doelstelling voor de focus op rusten en ritme, de aanleiding ervoor en de manier waarop de muziektherapeute dit aanpakte werden wekelijks gecommuniceerd met de vaste begeleidster van Tom. Een tijdje later werd ook in het zorgcentrum waar hij verbleef gestart met het werken aan Tom's rusteloosheid. Er werden daar meer momenten van rust gedurende de dag ingelast en ook werd het tempo waarin Tom alles wilde doen afgeremd. Op het moment dat binnen de muziektherapie de hierboven beschreven veranderingen duidelijk waarneembaar werden, zag de begeleidster samenhang met een algehele ontspanning die bij Tom in het zorgcentrum werd waargenomen. Ofschoon hier geen muziektherapeutische interventies in het dagelijkse leven van Tom werden geïmplementeerd en de muziektherapie een andere behandelvorm toepaste als het zorgcentrum, was er wel sprake van overeenstemming waar het de focus van de behandelingen betrof en had ieder zijn deel bijgedragen aan het resultaat daarvan.

Niet alle muziektherapie werd in aanwezigheid van ouders of begeleiders gegeven. Een enkele keer was dat niet wenselijk, bijvoorbeeld als het betreffende kind aangaf niet in aanwezigheid van iemand anders te willen spelen. Het betrof in dat geval altijd wat oudere kinderen waarvoor een van het dagelijkse leven afgeschermde speelruimte een voorwaarde was om tot actie te komen en daarmee iets van zichzelf te tonen. Schroom om gehoord te worden of een te verwachtte (meestal goed bedoelde maar beoordelende) inmenging door de ouder waren contra-indicaties voor aanwezigheid de ouders tijdens de sessies. De muziektherapie was dan een aangelegenheid tussen het kind en de muziektherapeute. De therapeute ging in dat geval ook omzichtig om met informatie die het kind haar in vertrouwen vertelde. Wanneer de therapeute van mening was dat deze informatie belangrijk was voor de ouder, of wanneer de ouder zelf om vertrouwelijke informatie vroeg, moest het kind akkoord gaan alvorens de therapeute de informatie met de ouder deelde (overigens kwam het niet vaak voor dat een kind een geheim uitsluitend met de muziektherapeute wilde deelde).

Opvallend was dat de kinderen niet wilden dat de ouders tijdens hun spel aanwezig waren, maar dat de kinderen op afstand in een andere ruimte hoorbaar waren en dat er nadien met de ouder over de muziek gesproken werd vonden zij nooit een probleem. Een van de kinderen had samen met de muziektherapeute zijn zelfgeschreven, zelf gezongen en door de therapeute begeleidde songs op CD gezet zodat hij ze aan andere kon laten horen. De exclusiviteit van de muziektherapie leek zich vooral tot het beleefde moment, de sessie waarin gespeeld werd, te beperken. Uitwisseling van informatie met de ouder over die sessie was gelukkig bijna nooit een probleem, waardoor de connectie met het dagelijkse leven van het kind gewaarborgd bleef.

4.1.3 Open en gesloten ruimte; beschermde ruimte

Het verzoek om tijdens de muziektherapeutische sessie uitsluitend met de therapeute in de muziekruimte aanwezig te zijn kwam van hoger functionerende autistische kinderen die bovendien praten konden. Lager functionerende kinderen die meestal nauwelijks of niet spraken konden deze wens niet uiten. Toch werd ook bij hen de setting waarin muziektherapie ging plaatsvinden zorgvuldig afgewogen. De schroom die bij de hoger functionerende (en oudere) kinderen een rol speelde, was bij de laag functionerende kinderen niet merkbaar aanwezig. Inmenging door ouders werd door de kinderen niet merkbaar als negatief ondervonden. Vaker was het tegengestelde het geval en voelden zij zich erg op het gemak wanneer ouders (of begeleiders) deelnamen aan de sessies. Desalniettemin werd er af en toe voor gekozen het kind en de muziektherapeute alleen te laten werken. De kinderen waarmee de therapeute werkte volgden trainings- en scholingsprogramma's waarin ze gedurende de hele dag door een vaste begeleider vergezeld werden. Ofschoon er binnen deze programma's momenten waren ingebouwd waarop het kind iets leuks of iets ontspannends deed, waren er vrijwel geen momenten die, in aanwezigheid van de begeleider, niet "ïngevuld" waren. Er was altijd iets van activiteit ingepland voor het kind, wat overigens voor de meeste kinderen zeer prettig was want een moment waarop er "niets" gebeurd is een moment van onduidelijkheid en dat is voor veruit de meeste autistische kinderen onaangenaam en onveilig. Bij de muziektherapie was er ook altijd "iets": er was muziek. En toch was de activiteit van het kind niet bij voorbaat ingevuld, maar bestond er tijd en ruimte om door het kind zelf ingevuld te worden. Er was geen begeleider die een bepaalde reactie van het kind verwachtte of bepaald gedrag probeerde tegen te gaan (agressief gedrag tegen zichzelf, de therapeute of de instrumenten daar gelaten). Ook wanneer de therapeutische behandeling was gevorderd en er doelen waren gesteld en een methodische weg ingeslagen was, dan nog was er altijd ruimte die door het kind ingevuld kon worden. Daarmee was de muziektherapie voor hen een gesloten ruimte (gesloten voor anderen dan de muziektherapeute en het kind) en tegelijkertijd een "open" ruimte, omdat deze (geheel of gedeeltelijk) kon worden ingevuld door het kind.
Toch kon niet gesteld worden dat de aanwezigheid van ouders begeleiders of andere kinderen zondermeer inperkend was. Voor veel kinderen werkte de aanwezigheid van deze anderen stimulerend en werd de eigen expressie er net door bevorderd. In dat geval was de muziektherapie een minder gesloten ruimte omdat er zoveel deelnemers van buiten de muziektherapie, uit het dagelijkse leven van de kinderen, aan

meededen. En ondanks de soms grote groepen was er openheid voor het eigen spel van ieder kind zodat het kind zich vrij voelde zijn eigen spel te spelen en het zijn eigenheid geaccepteerd wist.
In welke setting de muziektherapie ook plaats vond, er was altijd sprake van een beschermde ruimte (geschützte Raum). Voor alle kinderen gold dat het lokaal veilig was (kinderbeveiliging op het stopcontacten, ramen die afgesloten konden worden, aangename akoestiek, warm in de winter, koel in de zomer) dat de sessies een voorspelbare volgorde hadden en dat de muziektherapeute er was wanneer ze er zijn moest (vakanties en snipperdagen werden altijd zorgvuldig gecommuniceerd). Maar verder werd er per individu gekeken wat er nodig was om de muziektherapieruimte, een beschermde ruimte te laten zijn (voor het ene kind was dat met ouder/begeleider en voor het andere zonder). De doelstelling van de therapie was eveneens een bepalende factor voor de setting waarin deze plaats vond. Wanneer de doelstelling het aangaan van interactie (spelen) met andere kinderen was, had het weinig zin het kind met zijn begeleider of alleen met de muziektherapeute muziektherapie te laten volgen, terwijl het autistische kind dat zich nog volledig terugtrok en isoleerde niet gebaat was bij een groepssetting.
Na vele jaren met autistische kinderen te hebben gewerkt wil ondergetekende muziektherapeute hier nog aan toevoegen dat de muziektherapeut alles in het werk kan stellen om een beschermde ruimte voor de zijn autistische cliënt te creëren, maar dat veiligheid voor de cliënt vooral ook impliceert dat hij in staat is zijn eigen veilig te creëren. Vaak gaat het daarbij om niet functioneel en de interactie belemmerend gedrag zoals repetitieve bewegingen of het kind dat zich verstopt (bv. onder een deken) zodat het onzichtbaar. De therapeute is van mening dat dit gedrag voor het kind de op dat moment enige beschikbare manier is waarop het zichzelf beschermen kan en dat dit gedrag zolang geaccepteerd moet worden totdat het kind alternatieve manieren heeft weten te ontwikkelen.

4.2 De complexiteit van muziek en autisme

Autisme wordt gekenmerkt door wat wordt genoemd een zwakke centrale coherentie. (Frith, 2005, S. 192-212) terwijl het oog voor detail en voor de elementen waaruit een geheel is opgebouwd net sterk is. Frith maakt de vergelijking met een puzzel. Zij stelt zich voor dat de wereld voor mensen met autisme als losse puzzelstukjes is, waar ze maar moeilijk een geheel van kunnen maken en waarbij ze, ook als de puzzel gelegd is, de afzonderlijke stukjes blijven zien (Frith, 2005, S. 193). Tijdens de muziektherapie is merkbaar dat voor sommige kinderen de geboden (muzikale) informatie al gauw te veel is. Het combineren van een gezongen melodie met het bespelen van een trommel, waarbij het geheel door de muziektherapeute harmonisch wordt begeleid, is voor sommigen teveel informatie om tegelijkertijd, zinvol, te verwerken (d.w.z. er een betekenis hebbend geheel van maken). Een voorval uit het verleden is de aanzet geweest om de vanzelfsprekendheid waarmee de muziektherapeute muzikaal materiaal aan haar cliënten aanbood, te onderzoeken. Het voorval betrof een autistische jongeman, hier Jan genoemd. Jan herkende je al van verre omdat hij altijd en overal een luidde, kleine terts roep liet horen en zich daarbij op de borst sloeg. Zowel zijn roep als de manier en wijze waarop hij zich op de borst sloeg, konden

variëren en waren ook een uitdrukking van zijn humeur. Jan kon van slag raken door drukte op zijn woongroep, of door storm die op komst was maar vaak was er geen aanwijsbare reden voor zijn drukke gedrag of zijn ongenoegen. Jan kwam bij de muziektherapie omdat hij bijzonder geïsoleerd leefde. Hij kon niet praten en vond de nabijheid van andere meestal niet prettig. Meestal stond hij dan ook rechtop want dan kon hij makkelijk weglopen. Wanneer hij stond of liep hield hij zijn armen stevig op zijn borst gedrukt en leek hij boven alles en iedereen uit te kijken (hij was ook vrij lang). Hij leek altijd op zijn hoede en nerveus. Nadat Jan al enkele keren individuele muziektherapie had gehad, kwam hij een ochtend buitengewoon druk en geagiteerd binnen. Hij bleef aanhoudend zijn specifieke roep herhalen en zich op de borst kloppen waarbij hij rondjes door het lokaal liep. Het gebruikelijke welkomstliedje (deze keer in een rustig tempo gespeeld), kalmeerde hem niet en leek hem zelfs nog onrustiger te maken. De muziektherapeute nam de tijd om te bedenken wat ze zou gaan doen. Er gebeurde in die tijd niets, zij speelde niet en ook haar aandacht was niet op Jan gericht. Jan bleef op zijn plek staan en het roepen en kloppen leek wat minder te worden. De muziektherapeute besloot de dwarsfluit te pakken, wetende dat hij erg van de dwarsfluit hield. Zij blies een lange toon, maar omdat ze nog steeds niet precies wist wat ze zou gaan spelen, herhaalde ze die nog een keer. Vaak kreeg ze dan vanzelf wel inspiratie waaruit de improvisatie ontstond, maar nu niet. Ze blies nog maar een keer dezelfde toon. Enigszins verbaast zag en hoorde ze dat Jan kalmeerde en op de bank ging zitten. Ze bleef de toon nog enkele keren herhalen op dezelfde lange van ritmische variaties gespeende manier en voegde toen een tweede toon toe. Ze wisselde de twee tonen af terwijl Jan rustig op de bank bleef zitten. De improvisatie van twee lange tonen op de dwarsfluit was vermoeiend en ook saai voor de muziektherapeute. Zij voegde een derde toon toe. Onmiddellijk sprong Jan van de bank, klopte hard zich op de borst en begon weer te roepen. De therapeute keerde, verrast door deze abrupte verandering, vanzelf onmiddellijk terug naar de twee tonen, waarna Jan weer ging zitten op de bank. De therapeute kon zich echter niet voorstellen dat het alleen de derde toon was geweest die Jans gedrag zo plotseling liet veranderen. Na enige tijd herhaling van de twee tonen probeerde ze opnieuw een derde toon. Jan sprong weer op en verviel in zijn geagiteerde gedrag. De derde toon bleek (op dat moment) eenvoudig weg te veel. Twee tonen kon Jan aan en leek hij prettig te vinden maar drie tonen veroorzaakte een omslag naar geagiteerd gedrag. Dit voorval zette ondergetekende therapeute aan het denken over de hoeveelheid en variatie aan muzikaal materiaal die ieder sessie over de cliënten werd “uitgestrooid” of die zij zelf veroorzaakten. Is al dat muzikale materiaal wel nodig en vooral is het wel wenselijk? Vooral wanneer er gewerkt wordt met cliënten die ernstig verstandelijk gehandicapt of autistisch zijn en die weinig tot niets vanuit zichzelf ondernemen, is men geneigd om veel zelf te gaan spelen (er moet tenslotte muziektherapie gegeven worden). Maar is dat wel zinvol? Ondergetekende muziektherapeute heeft na het hierboven beschreven voorval meer aandacht gekregen voor de “waarde” die de verschillende parameters van muziek, voor cliënten kunnen hebben. Voor een kind dat helemaal weg is van de wind chimes en helemaal op gaat in het geluid dat hij ermee veroorzaakt, hoeft niet ook nog een liedje gezongen te worden. Het zingen van een liedje voor hem impliceert een vorm van contact: “luister naar mij want ik zing voor je”, terwijl op dat moment de wind chimes zijn volledige aandacht opeisen. De wind chimes zijn daardoor ideaal voor momenten waarop het kind op een aangename

manier in zijn eentje bezig kan zijn, bijvoorbeeld nadat er spel met intensieve interactie (wat hem veel energie heeft gekost) heeft plaatsgevonden of wanneer het kind labiel en geagiteerd is en dreigt om te slaan naar (voor hemzelf en andere) onprettig gedrag. Met de chimes kan het kind zich even “terug trekken” en dat geeft hem de gelegenheid te recupereren. Er hoeft in dat geval niets aan zijn spel te worden toegevoegd.
In de tegenwoordige praktijk van ondergetekende muziektherapeute biedt zij het muzikale materiaal vooral in het begin van de behandeling vaak gefaseerd aan zodat zij een goed beeld krijgt van wat het kind aan informatie aan kan (wat overigens per sessie kan verschillen) en waar zijn voorkeuren liggen. Bij de ene spelvorm ligt de nadruk op melodie, bij de andere ritme, terwijl improvisaties vaak op harmonische akkoordenschema’s zijn gebaseerd en het afhankelijk is van het kind of zijn spel melodisch of ritmisch (of ook harmonisch) van aard is. De muzikale elementen kunnen verder worden uitgediept. Een melodie met acht tonen heeft meer variatie mogelijkheden, een grotere omvang en grotere intervallen dan een melodie van 3 tonen. Een bekende melodie doet een heel ander appèl als een onbekende of geïmproviseerde melodie. Muziek is een complex fenomeen dat weliswaar als geheel door de meeste mensen zonder moeite “begrepen” wordt. Maar in muziektherapie met autistische mensen, moet er rekening mee worden gehouden dat dit complexe geheel door hen niet zomaar “begrepen” wordt. Sommige afzonderlijke elementen kunnen de aandacht trekken waardoor het geheel niet meer gehoord wordt, of de hoeveelheid afzonderlijke elementen kan chaos veroorzaken.
Natuurlijk wordt er in muziektherapie met autistische kinderen ook nog muziek gemaakt waarin alle parameters sterk vertegenwoordigd zijn, maar dat is niet langer meer een vanzelfsprekend uitgangspunt. “Less is more” oftewel het gebruik van minder en minder complex materiaal biedt in de muziektherapeutische praktijk met autistische kinderen mogelijkheid tot verdieping van het spel.

Het verleggen van de focus van het geheel naar de afzonderlijke muzikale elementen, zonder overigens de “betekenis” van het geheel te verliezen, heeft geleid tot een gedetailleerde analytische manier van observeren tijdens de muziektherapie, maar heeft tevens geleid tot onderzoek naar (een aantal) van deze elementen.

4.2.1 Klankkleur in de muziektherapeutische interventie.

Klankkleur is, in tegenstelling tot melodie, harmonie, dynamiek en ritme, het minst beschreven element in de muziekliteratuur en was tot in de 19e eeuw, evenals de met klankkleur samenhangende toonsterkte, zelfs geen onderwerp van de muziektheorie (Gieseler, 1975, S. 64). In de meeste bladmuziek werden toonhoogte, toonduur, toonsterkte en articulatie, exact aangegeven, maar het enige wat er over klankkleur werd aangeduid was het instrument of de instrumenten waar het stuk voor geschreven was. Eind 19e eeuw kwam daar wel verandering in. Zo probeerde Satie (1976, S. 5) met beschrijvingen als “pas á pas” (stap voor stap), “postulez en vous-même” (poneer je stelling) of “sur la langue” (op het puntje van de tong) aan de geschreven noten atmosfeer en kleur mee te geven die niet in het gebruikelijke notenschrift beschreven kon worden. In de loop van de 20e eeuw gebruikte componisten als Penderecki en Xenakis grafische elementen in hun partituur om de beoogde klankkleur aan te duiden, terwijl Ligeti dit met heel gedetailleerd notenschrift

en veel toegevoegde aanwijzingen bewerksteligde (Gieseler, 1975, S. 51-53, 122). Het beschrijven van klankkleur vraagt een beeldende taal die niet absoluut of letterlijk is maar altijd “als iets anders”. Dat maakt klankkleur een moeilijk grijpbaar en definieerbaar fenomeen. Toch is de uitwerking van klankkleur op de toehoorder heel direct en concreet. Het geluid van de gitaar van Mark Knopfler (vroegere gitarist en zanger van Dire Straits) bijvoorbeeld, is heel specifiek en er hoeft geen heel nummer afgespeeld te worden; een paar tonen volstaan om de sterk met deze klankkleur verbonden herinneringen op te roepen. De eenmalige stem van Maria Callas veroorzaakt onmiddellijk kippenvel en de klank van het vioolspel Isaac Stern is zo specifiek dat deze uit alle andere violisten herkend wordt. Herkenning, appèl en associatie van klankkleur zijn duidelijk en enorm sterk. En toch zijn klankkleuren zo moeilijk te beschrijven.

Het is dan ook niet vreemd dat er in de muziektherapie weinig onderzoek is naar de rol van klankkleur. De ervaring van ondergetekende onderzoeker met soms sterke voorkeur voor of aversie tegen bepaalde klankkleuren en de soms typische, eigen klanken van autistische cliënten, heeft geleid tot het (in het kader van haar master opleiding) onderzoeken van klankkleur in de muziektherapeutische interventie (Poismans, 2006). Uitgangspunt was de vraag hoe muziektherapeuten omgaan met klankkleur als benadrukte parameter[2] binnen de muziek therapeutische interventie. De methode die in dit kwalitatieve onderzoek werd gebruikt was een focus groep interview (de groep bestond uit 10 personen, merendeels muziektherapeuten en enkele muzikanten), een expert interview met Drs. Han Kurstjens (psycholoog, muziektherapeut en docent aan de opleiding voor muziektherapie Hogeschool Utrecht) en een literatuurstudie (Bruscia, 1987 en Hegi, 1986). De respondenten waren het erover eens dat klank het basis materiaal is waarmee gewerkt wordt in muziektherapie. Het woord klank*kleur* benadrukt de hoedanigheid van de klank: hoe klinkt het (bv. mooi, zwevend, eng, mystiek) en waar klinkt het naar (bv. naar een fluit of naar een auto of naar een viool) en in de muziektherapeutische interventie betekent het vooral: hoe klinkt de cliënt (bedeesd, scherp, agressief?) en gezien het eigene karakter van klankkleur, klinkt de cliënt vooral naar zichzelf. Het is verbluffend om te horen hoe persoonlijk het tokkelen op een harp klinkt ongeacht of het om de eerste initiële klanken van een nieuwe cliënt gaat of om het tokkelen van een geoefende speler. Zo persoonlijk als de klank van ieders stem is, zo persoonlijk zijn in principe ook andere door hem voortgebrachte geluiden (ofschoon elektrisch instrumentarium de persoonlijke klankkleur sterk kan beïnvloeden). In de klankkleur weerklinkt zowel het psychologische als het fysieke Zelf.

Uit de bestudeerde literatuur en het expert interview blijkt dat klankkleur vooral vanuit het perspectief van de cliënt beschreven wordt. De klankkleur die de cliënt voorbrengt wordt als belangrijk beschouwd omdat het eigen is aan de cliënt (deze visie verschilt niet van die van de focusgroep), maar de klank(kleur) krijgt vooral betekenis door de wijze waarop deze een onderdeel is van een vorm en melodisch, harmonisch en ritmisch gestructureerd wordt. Uit de discussie van de focusgroep blijkt klankkleur in de muziektherapeutische interventie echter veel meer op de voorgrond te staan en zijn eigen, unieke rol te hebben. Klankkleur maakt het de muziektherapeut mogelijk op een heel basaal en nog vrijwel ongearticuleerd niveau, contact met de cliënt te maken

[2] Omdat in elke muzikale interventies alle muzikale parameters in meer of mindere mate voorkomen, wordt hier gesproken van het *benadrukken* van een parameter wanneer deze de boventoon voert.

(door bijvoorbeeld een specifiek geluid, van de cliënt over te nemen, te imiteren). Na analyse van de focusgroep discussie bleek klankkleur als benadrukte parameter te worden ingezet om 1. de cliënt te doen “ontwaken” uit zijn eigen “sluimer” toestand zodat hij oog/oor krijgt voor zijn omgeving, klankkleur kan 2. een prettige akoestische omgeving creëren, 3. de klankkleur van de cliënt kan een startpunt zijn en 4. het kan het gevoel van veiligheid en acceptatie van de cliënt vasthouden wanneer het muzikale spel zich verder ontwikkeld.
De klankkleur van een cliënt werd beschouwd als uniek en sterk verbonden met het Zelf. Daardoor kan het binnen de interventie door de muziektherapeut gebruikt worden om met het Zelf van de cliënt in contact te komen (vgl. Poismans, 2006, S. 35). Als er eenmaal contact is, en daarmee sluit de conclusie van de focusgroep discussie weer aan bij de literatuur, kunnen de geluiden melodisch of ritmisch gestructureerd worden en kan er vorm ontstaan. Wat echter nieuw is t.o.v. de literatuur is het gebruik van klankkleur op een heel basaal niveau om daardoor in contact te treden met het fysieke en psychische Zelf van de cliënt. Het is voorstelbaar dat interventies waarin de klankkleur uitgangspunt is en benadrukt wordt, gebruikt worden bij cliënten met een ernstige verstandelijke beperking, of cliënten waarbij het vanwege bijvoorbeeld dementie of autisme belangrijk is op basaal niveau met hun Zelf in contact te treden (het gaat dan om cliënten die niet of niet meer spreken en die erg teruggetrokken zijn in hun eigen wereld). Van uit deze redenatie ontstond de vraag of klankgedomineerde interventies dan vaker bij bepaalde cliënt groepen werd ingezet en of deze interventies dan effectiever bleken dan andere, niet door klankkleur gedomineerd interventies.

In figuur 1. is de frequentie analyse (in percentages) te zien van de verschillende probleemgroepen te zien waar cliënten, van de deelnemende muziektherapeuten, met bepaalde diagnoses zijn ingedeeld. Deze probleemgroepen betroffen:

- Stemmingsstoornissen
- Angststoornissen

Genoemde vraag werd middels een kwantitatieve onderzoeksmethode onderzocht. De onderzoeksvraag luidde: Bestaat er samenhang tussen de mate waarin klankkleur de muzikale interventie domineert, de diagnoses van de cliënten waarbij de interventie gepleegd wordt en de effectiviteit van die interventie? 40 Muziektherapeuten in Nederland uit verschillende werkvelden(psychiatrie, zorg voor verstandelijk gehandicapten, kinderen en adolescenten, revalidatie) hebben aan het onderzoek deelgenomen door een vragenlijst in te vullen. In de betreffende werkvelden werden de volgende probleemgebieden behandeld:

- Psychosen
- Verstandelijke beperking (verstandb)
- Niet Aangeboren Hersenletsel veroorzaakt door een ziekte waaronder hersenbloeding, dementie (ziekNAH)
- Niet Aangeboren Hersenletsel veroorzaakt door trauma door bijvoorbeeld auto of motor ongeluk (traumNAH)
- Kinder- en jeugd zorg, waaronder kinderen met gedragsproblemen en hechtingsstoornissen (kindenado)

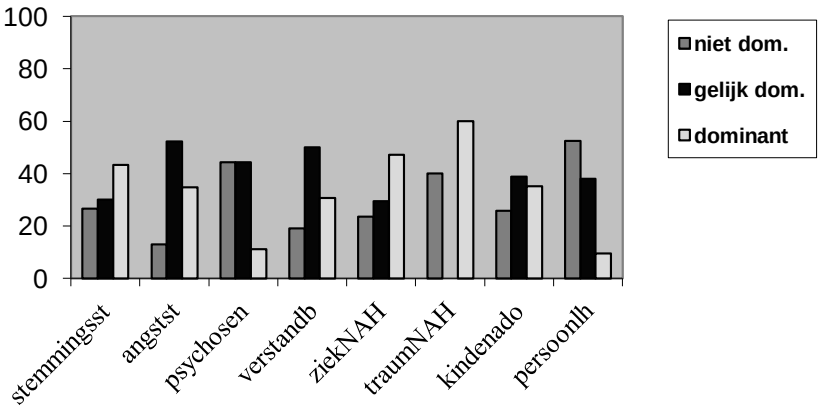
- Persoonlijkheidsstoornissen zoals borderline persoonlijkheidsstoornis (persoonlh)

De mate waarin de klankkleur de interventie domineerde werd op drie niveaus aangegeven:

1. niet dominant, d.w.z. speelt geen rol want melodie harmonie of ritme zijn het belangrijkst (het tabel aangeduid als “niet dom” in het donker grijs)
2. Gelijk dominant, d.w.z. er is evenveel aandacht aan gegeven als aan de andere parameters (“gelijk dom” in zwart)
3. Dominanter dan de andere parameters. De aandacht gaat niet uit naar een melodische lijn, ritmische motieven of een harmonisch schema, het spel bestaat uit klankvariaties en/of vlakken (“dominant” in licht grijs).

Te verwachten was dat diagnoses waarbij het Zelf minder ontwikkeld is (bijvoorbeeld bij een ernstig verstandelijke beperking) of beschadigd (bijvoorbeeld bij dementie of hechtingsproblemen) en de interactie zich op een basaal niveau afspeelde, klankkleur gedomineerde interventies vaker zouden worden ingezet.
Uit frequentieanalyse (zie figuur 5) is dat echter niet af te lezen. De enig duidelijk zichtbare tendens is dat de diagnose psychose en persoonlijkheidsstoornis, laag scoren, maar de celfrequenties zijn te laag voor statistische toetsing en de groepsindelingen te grof om verder uitspraken te doen (het is bijvoorbeeld niet duidelijk of er in de groep “kindenado” ook kinderen met autisme zitten en hoe de verdeling van de kinderen met gedragsproblemen en hechtingsproblemen is).

Figuur 5 Percentage toegepaste interventies naar dominantie van klankkleur per diagnose



Uit deze analyse blijkt geen significante samenhang tussen diagnoses of probleemgroepen en de mate waarin klankkleur gedomineerde interventies werden ingezet.
Wel opmerkelijk was een lichte samenhang, Pearson’s *r* ,338, tussen de mate waarin de muziektherapeuten hun interventie effectief bevonden en de mate waarin de klankkleur die interventie domineerde. De samenhang is niet sterk genoeg om te stellen dat dominantie van de klankkleur in de interventie bepalend is voor de effectiviteit ervan. Ook is de effectiviteit niet gemeten maar, objectief, bepaald door

de muziektherapeuten zelf. Toch geeft het te denken dat een relatief weinig beschreven en uitgediept muzikaal element als klankkleur, invloed lijkt te hebben op de effectiviteit van de muziektherapeutische interventie.

4.3 Doelen en interventies

Problemen op het gebied van het contact, de communicatie en de sociale interactie zijn een van de belangrijkste redenen waarvoor kinderen met autisme worden aangemeld voor een muziektherapeutische behandeling (vgl. Henstra et al. in, 2006, S. 289., Schumacher en Calvet-Kruppa, 2005, S. 286). Andere problemen zoals nood aan emotionele expressie, gebrekkige motoriek, weinig en geen gebruik van de stem, of zeer beperkte interesse, kwamen daarnaast ook voor in de praktijk van ondergetekende muziektherapeute. Maar in alle gevallen was het werken aan de sociale interactie en de relatie tussen muziektherapeute en kind een belangrijke, zo niet de belangrijkste focus. Een kind leren zijn stem te gebruiken of leren praten heeft alleen zin wanneer het kind tegelijkertijd ervaart dat het zijn stem kan gebruiken om een ander iets mede te delen.

4.3.1 Interactie en motivatie

Het besef dat een ander kan begrijpen wat er in je omgaat en dat de ander zelfs je gedachten en gevoelens kan delen is voor autistische kinderen geen vanzelfsprekendheid. Veel autistische kinderen zoeken niet de troost van hun moeder op wanneer ze bang of droevig zijn of wanneer ze zich pijn hebben gedaan. Ooit was er eens een jongen (hier Sam genoemd) in de praktijk van de muziektherapeute, die in de puberteit kwam. Zijn moeder had opgemerkt dat Sam minder goed gehumeurd was dan gebruikelijk, sneller en vaker geïrriteerd was en dan ook de neiging had met dingen te gaan gooien of zelfs te gaan slaan. Zij vermoedde dat hij door de puberteit last had van wisselende en ook sterkere emoties. Omdat hij alleen in functionele boodschappen sprak en ook verder geen andere manier had om zijn emoties te uiten, leek het haar raadzaam de muziektherapie (die hij in het verleden al eerder had gehad) weer op te pakken. Sam was muzikaal; hij speelde snel en goed melodietjes na, was weliswaar star in zijn ritmiek, maar hield goed een metrum vast (als het tenminste in zijn tempo was), hij had een goed gehoor voor harmonische wendingen en hield bovendien erg van muziek. De interventies van de muziektherapeute waren er op gericht Sam te laten weten dat zij hem en zijn spel waarnam en dat zij in zijn spel mee ging. Wanneer Sam van tempo veranderde ging zij mee in die verandering, wanneer hij een melodisch of ritmisch motiefje speelde, imiteerde zij het, herhaalde zij het met variaties of werd dit het thema voor de improvisatie. Wanneer hij boos, geïrriteerd of heel blij was, bezong zij dat in een geïmproviseerd liedje waarbij Sam zelf ook woorden als “blij”, “lachen”, “boos” etc. mee zong. Daarbij werd de toon (toonsoort, melodieverloop, harmonieën en metrum) van het lied aan zijn humeur aangepast. Dat was nog niet zo’n eenvoudige opgave omdat bij “boze” liedjes het gevaar bestond dat het een karikatuur werd en “droevige” liedjes snel sentimenteel dreigden te worden. De kunst bestond daaruit de liedjes enerzijds duidelijk (maar niet overdreven) zijn gevoelens te laten weerspiegelden en ze tegelijkertijd oprecht te laten zijn. Het duurde

zo'n kleine twee maanden tot dat zijn moeder de therapeute liet weten dat er iets bijzonders gebeurd was. Sam had zijn vinger open gehaald, was daarop naar zijn moeder gekomen, had zijn vinger aan haar getoond en voor de eerste keer in zijn leven tegen haar gezegd dat hij pijn had.
De wetenschap dat een ander kan begrijpen en voelen wat er in jezelf omgaat ligt ten grondslag aan de motivatie om een ander iets te gaan meedelen en daarom zouden taal of stem training niet los moeten staan van het ervaren van interactie en dan vooral het plezier en de voldoening die de interactie met een ander met zich mee kan brengen. Plezier in de interactie kon ontstaan doordat het kind merkte dat de therapeute mee ging in de forte's en piano's die het kind speelde, en door de grapjes die gemaakt werden of door de rolwisselingen in wie gaat wie naspelen. Voldoening ontstond wanneer een gezamenlijke diminuendo aan het spel werd geïmproviseerd waar zowel kind als therapeute trots op waren. Het plezier dat samenspel opleverde (ook al was dit aanvankelijk eenzijdig het plezier van het kind en ontstond het louter door aanpassing van de therapeute) was vooral bij erg teruggetrokken kinderen een motivator om van de veilige isolatie af te zien en het samenspel op te zoeken.

4.3.2 Het ervaren van het Zelf

Het ervaren van interactie en het komen tot samenspel kan echter niet zonder dat het "ik" in meer of mindere mate als zelfstandige entiteit, afgescheiden van de ander, ervaren wordt. Ondergetekende deelt de mening van Karin Schumacher (1999, S. 15-16) die autisme beschouwd als een 'Selbstempfindungsstörung'. Onhandige motoriek, het stoten tegen voorwerpen in de ruimte, het zich al tastend langs de muren van een ruimte begeven kunnen symptomen zijn van een gebrekkig lichaamsbesef. In het muzikale spel kan zich dit uiten in het ontbreken van ritmische coherentie in bewegingen die autistische kinderen maken. Een voorbeeld daarvan is het slaan van een ostinate beat op een trommel terwijl het bovenlichaam tegelijkertijd in een totaal ander tempo en metrum heen en weer bewogen wordt. Het bewerkstelligen van een meer coherent bewegingspatroon komt regelmatig voor als subdoel binnen de muziektherapie. Een gebrekkige motoriek is immers niet alleen voor het kind zelf heel vervelend, maar het kan het samenspel met anderen (op de speelplaats maar ook in het muzieklokaal) verhinderen. In de muziektherapeutische praktijk blijkt een coherent bewegingspatroon bij autistische kinderen niet vanzelf te ontstaan maar zijn er (soms uitgekiende) interventies en herhaalde oefeningen voor nodig. Een voorbeeld daarvan is Bob. Bob speelde graag op de djembé. Hij herhaalde continu een beat (zonder ritmische variaties) met af en toe tempo verschillen: sneller wanneer er veel affect optrad, rustiger wanneer het affect gereguleerd was. Daarbij bewoog hij zijn bovenlichaam in een totaal ander ritme heen en weer. De therapeute probeerde een en ander met elkaar in overeenstemming te brengen. Na lang puzzelen bleek er een soort van "algemene deler" te ontwarren die inhield dat de bewegingen van het bovenlichaam konden worden ingedeeld in een ritme van 5 achtste: twee achtsten naar voor en drie naar achteren. De muziektherapeute "modelleerde" de beats op deze twee groepjes van achtsten en Bob ging daarin mee. Voor even. Want de coherentie van het muzikale en lichamelijke ritme bracht zoveel affect te weeg dat hij enorm versnelde waardoor de hele ritmische samenhang weer weg was. Maar Bob leek het wel als positief te ervaren want zijn gezicht zag er blij uit, en nadat de rust was

weergekeerd kon het spel nog een keer geoefend worden. Het duurde heel wat maanden van oefening voordat er ook in andere spelvormen meer ritmische coherentie optrad in zijn lichamelijke bewegingen maar hij leek het altijd prettig te vinden wanneer het optrad en uiteindelijk hielp het hem bij het verbeteren van zijn motoriek en ademhaling.

4.3.3 Ritmische coherentie: de basis voor interactie

Het ervaren van het ik als een consistente, zelfstandige en van de ander af gescheiden entiteit is een voorwaarde om tot interactie te komen. Het spelen en oefenen met ritmes kan helpen deze ervaring te laten ontluiken en zodanig te verstevigen dat interactie mogelijk wordt. Natuurlijk zijn ritmische interventies en spelvormen niet de enige manier om de zelfervaring te stimuleren, maar in het perspectief van het samenspel is het wel de meest belangrijke. Ansdell et al. (2010, S. 14) schrijven „shared timing was both the platform and the pre-condition for achieving attunement and intersubjective communication“. Ritmische coherente is zowel het middel als de voorwaarde voor het ontstaan van de voor het samenspel benodigde interactie. Ritmische coherentie in de persoon is nodig om te komen tot wederkerige (intersubjective) ritmische coherentie tussen personen. Wanneer er ritmische coherentie tussen personen bestaat is er sprake van “shared time” oftewel gedeelde gemeenschappelijke tijd. Maar gemeenschappelijke tijd ontstaat bij autistische kinderen zelden door wederkerige aanpassing. In het begin van een muziektherapeutisch proces is het ernstig autistische kind meestal niet uit op samenspel en is er geen sprake van wederkerigheid (hoger functionerende of minder ernstig autistische kinderen willen meestal wel iets samen spelen maar ook daar ontstaat gezamenlijke tijdsbeleving aanvankelijk meestal door aanpassing van de therapeut ontstaat). Een manier om dan gemeenschappelijke tijd te bewerkstelligen is het synchroon of ritmisch unisono meespelen met de bewegingen van het autistische kind. Daarmee “breekt de muziektherapeut in” op de aanvankelijk persoonlijke en gesloten “tijdswereld” van het kind. Vaak is een eerste reactie van het kind daarop afwijzend. Het onderbreekt zijn bewegingen (waardoor ook de gemeenschappelijke tijdsbeleving stopt) of het geeft in bewoording aan dat het niet gediend is van deze “inbreuk” (schreeuwt bijvoor beeld “Nee!”). Het is dan belangrijk de momenten van synchronisatie zo kort te houden dat het voor het kind te verdragen is. Sara, een fictieve naam voor een meisje uit de muziektherapeutische praktijk van de hoofdonderzoeker, zocht altijd direct een plekje onder de dekens op het waterbed dat in de muziekruimte stond. Op haar knieën gezeten, voorovergebogen en door de deken volledig aan het zicht van de therapeute ontrokken, kon ze daar de hele sessie blijven zitten. Terwijl de muziektherapeute improviseerde op de piano wipte Sara af en toe (maar niet in de maat van de muziek) op en neer. Zodra de therapeute haar pianospel unisono synchroniseerde met Sara’s bewegingen gilde Sara hoog en schril “Neeee!”. De therapeute verkorte de momenten van synchronisatie zodanig dat er geen negatieve reactie van Sara meer op volgde. In de daarop volgende sessies werden de synchrone momenten voorzichtig verlengd. Toen de therapeute een keer plotseling stopte tijdens een synchronisatie stak Sara verbaasd haar hoofd onder de dekens uit alsof ze zich af vroeg “Waar blijf je nou? Waarom speel je niet mee?”. Daaruit ontstond een nieuw spel waarbij Sara de therapeute tot synchronisatie probeerde uit te lokken

(door overduidelijke bewegingen te maken en daarbij “stiekem” onder de deken uit te kijken) en de therapeute Sara “verraste” met soms wel en soms geen synchroon spel (daarbij ook nog gebruik makend van dynamische en harmonische “aankondiging” van de synchronisatie).
Synchronisatie in de betekenis van het ritmisch unisono meespelen met bewegingen of geluiden van het kind door de muziektherapeut, is bij Sara en bij andere autistische kinderen een effectieve manier gebleken om “gemeenschappelijke tijd” te bewerkstelligen. Zij het, dat de synchronisatie voorzichtig en met mate moet worden toegepast.

Muziek vanuit een autistisch perspectief

Als muziektherapeute is de onderzoekster in de gelegenheid geweest de afwijkende timing van kinderen met autisme te horen, te zien en als medespeler tijdens de muzikale interactie, te ervaren. Dat leverde veel en waardevolle informatie op over hun timing binnen het muzikale spel, maar omdat de meeste kinderen in haar praktijk niet spraken en diegene die dat wel deden over weinig of geen reflexievermogen beschikte, werden vragen die zei had over de eigen ervaring van de kinderen nooit beantwoord. Daarom is zij bij aanvang van het onderzoeksproject op zoek gegaan naar iemand die zowel muzikale interactie als autisme van “binnenuit” kende. Een autistische musicus was bereid zich door haar te laten interviewen en zo werd haar een kijkje verleend in de muzikale (be)leefwereld van iemand met autisme.
De nu volgende tekst is een weergave van dit interview (in de tekstboxen) met commentaar vanuit het perspectief van voorliggend onderzoek. De respondent wordt aangeduid met de fictieve naam dhr. Bernhard[3].

> *„Toen je me belde met het verzoek om een interview, antwoordde ik je dat ik dat graag voor je will doen, maar dat ik niet wist of ik je iets kon vertellen over timing in de interaktie omdat ik daar nooit zo over had nagedacht. Maar zodra ons gesprek afgelopen was, herinnerde ik mij de ontelbare keren dat me gezegd is dat ik me te pas en te onpas - ofschoon eerder te onpas - in een gesprek mengde. Ik heb dat zo vaak gehoord dat ik me uiteindelijk heb aangeleerd te wachten totdat niemand meer iets zegt. Meestal is het dan jammer genoeg te laat om nog iets te zeggen.*
>
> *In de muziek is het anders. In de Musik ervaar in de zinnen veel makkelijker. Muziek heeft bepaalde wetmatigheden”.*

[3] Hartelijk dank voor meneer Bernard, die zijn kennis en ervaring met mij wilde delen.

Dhr. Bernard maakt hier direct de vergelijking tussen sociale timing en muzikale timing. Dat timing in muzikale interactie hem veel makkelijker afgaat dan timing in sociale interactie komt overeen met bevindingen in de muziektherapeutische praktijk van de onderzoeker: in muziektherapie is het mogelijk tot interactie te komen wanneer er in een gemeenschappelijk metrum of ritme wordt voorzien. In de sociale interactie ontbreekt dit gemeenschappelijke metrum of ritme zoals er ook geen overeenstemming is in tonaliteit (een van de andere "wetmatigheden" die kunnen zorgen voor een gemeenschappelijk basis). Tony Wigram (2002, S. 8-9) beschrijft de resultaten van een spraak/taal assessment met Joel, een autistische jongen, en vergelijkt deze met de resultaten van een direct daarop volgende muziektherapie assessment. Tijdens het spraak/taal assessment had Joel een slechte concentratie, was hij afgeleid en toonde hij een gebrek aan initiatief (in de verbale communicatie). Tijdens het muziektherapie assessment past Joel o.a. zijn tempo en ritme aan, zoekt hij oogcontact, improviseert en varieert hij, speelt hij ritmische frases, begint hij taal en gebaren te gebruiken, neemt hij een melodie over en demonstreert hij gevoel voor timing in de muziek. De "wetmatigheden" (zowel ritmische als melodisch) waar dhr. Bernhard van spreekt lijken ook Joel te helpen.

Meneer Bernhard vertelde mij over zijn ervaringen als dirigent van een professioneel symfonieorkest. In het cader onderwijsprogramma's treed hij met het orkest ook op in scholen. Tussen de werken door geeft hij dan informatie over de stukken, de componisten en de tijd waarin de stukken zijn gecomponeerd.

„Daar ben ik dan tegelijkertijd Dirigent en verteller. Beiden is leuk om te doen, maar ik kann het ook alleen in combinatie met elkaar doen. Alleen maar vertellen zou onmogelijk zijn. Vanuit de muziek bepaal ik automatisch het logische moment om te beginnen met mijn verhaal. Ik vind het moeilijk om alleen maar te luisteren en daarna iets over de muziek te vertellen omdat ik dan niet zelf kann bepalen op wel moment ik begin te vertellen, maar ook omdat ik dan niet zelf muziek maak. Wanneer ik ook muziek maak vormt zich het verhaal tot een logische eenheid."

De combinatie praten en muziek maken biedt echter geen garantie tot succes. Hij vertelt dat het repeteren met het orkest niet eenvoudig voor hem is.

„Ik vind het altijd moeilijk te bepalen wanneer ik moet afslaan. Ik vraag me dan af of de gespeelde fout niet te klein is, of ik niet beter nog even kan wachten totdat er bijvoorbeeld 5 fouten zijn gespeeld, maar misschien denken de musici dan wel dat ik de fouten niet gehoord heb. Heel lastig is dat. Het is altijd zo dat ik niet adequaat kan reageren op iets dat gebeurt. Als ik dan afsla en iemand reageert daarop, ben ik volledig uit het veld geslagen. Mein hele wezen schakelt dann letterlijk om van „Ik maak muziek" naar „hoe handel ik deze situatie?"

Meneer Bernhard gebruikt zelf gespeelde muziek om overgangen naar de ogenblikken waarop hij moet gaan spreken vanzelfsprekend te maken. De muziek lijkt hem als het ware aan te geven wanneer hij moet gaan spreken en er ontstaat een vloeiende

overgang van zijn spel naar het spreken. Maar hij moet die muziek wel zelf spelen waardoor hij de voor hem "vanzelfsprekende" momenten om naar het spreken om te schakelen zelf kan uitzoeken. Dat is anders wanneer hij een repetitie leidt en fouten in het spel aanleiding kunnen zijn om het spel af te breken en te gaan praten. Een fout kan overal en onverwacht ontstaan en hangt niet samen met muzikale frases. Het afslaan moet daardoor op soms muzikaal onlogische momenten gebeuren. Daarbij komt nog de onvoorspelbaarheid van de reactie van de orkestleden en samen leidt dit tot twijfel en onzekerheid.

Uit de vertellingen van mijn gesprekspartner blijkt dat hij een groot verschil ervaart tussen muzikale en niet muzikale situaties. Mij interesseert het gebied daartussen waar zowel muzikale als niet muzikale interactionele vaardigheden een rol spelen.

> Ik vroeg hem hoe hij met zijn kinderen, toen ze nog klein waren, spelletjes als „Een boeren paard, een boeren paard" speelde. Voor zulke spelletjes is beleving van een gezamelijke cadans heel belangrijk en gezien de moeiljkheden die autistische mensen met sociale timing hebben, vermoedde ik dat dit voor hem niet makkelijk zou zijn geweest. Hij antwoordde*: „ Voordat ik begin stel ik me een cadans voor. En dan beginnen we. Wanneer ikde cadans niet voel, dan voeg ik hem toe. Deze dcadans is de basis voor een gezamelijke spanningsboog Eigenlijk voeg ik heel vaak een cadans toe. Wanneer ik bei anderen geen maat of logische spanningboog kann ontdekken, dan ergert me dat. Het stoort me als ik, laat ik zeggen,- de muziek niet van buitenaf kan dirigeren-".*

Dat het ontdekken van maat en ritme niet altijd eenvoudig voor hem was, illustreert het volgende voorbeeld van zijn ervaring aan het begin van zijn conservatorium opleiding.

> Zo makkelijk als de solfège en de praktische harmonieleer hem afging, zo moeilijk was de ritmische solfège.
> *„Harmonisch en melodisch dictee stelde helemaal niks voor. Maar als ik een ritme moest klappen of tikken dan ging er iets op slot, dan lukte er helemaal niks meer."*

Bij een ritmisch dictee worden tempo en maat vooraf door de docent gegeven. Het is de bedoeling dat de studenten de genoteerde ritmes binnen dit tempo tikken of zingen. De aanpassing die meneer Bernhard aan het tempo van iemand anders moest maken zou de (aanvankelijke) problemen met het ritmische dictee kunnen verklaren. Temple Grandin (o.J., o.S.), assistent professor aan de Colorado State universiteit, beschreef in een van de artikel over haar autisme *"I can clap out a rhythm by myself, but I am unable to synchronize my rhythm with somebody else's rhythm. At a concert I am unable to clap in time with the music with the rest of the people."* Het klappen van een ritme op zich lijkt niet het kernprobleem te zijn, maar het vinden van de aansluiting bij het ritme van anderen. En die aansluiting begint bij het aanpassen aan

het tempo. Wellicht dat meneer Bernhard aanvankelijk ook problemen had met deze aanpassing en dat deze aanpassing door wat hij noemt “een truc” makkelijker is geworden. Het is jammer dat hij niet meer weet welke truc dat was, maar het is voor te stellen dat hij zichzelf heeft geleerd van andermans tempo, zijn eigen tempo te maken zoals een muziektherapeut van het tempo van zijn cliënt ook zijn eigen tempo maakt. In beide gevallen ontstaat er een gezamenlijke tijdsbeleving.

Aansluiten bij het tempo van een ander impliceert dat die ander het tempo geïnitieerd heeft en dat men zich daaraan aanpast. Het thema aansluiten/aanpassen en initiëren speelt gedurende het hele interview een rol.

> Mijn gesprekspartner zegt en laat zien, dat hij altijd probeert initiator te zijn. Het begin van ons gesprek was daar een voorbeeld van: ik hoefde geen vraag te stellen want hij begon zelf al met praten. In zijn hoedanigheid als dirigent is dat ook noodzakelijke vaardigheid. Maar als hij als muzikant doende is (hij zit bijvoorbeeld aan de piano) dan stoort het hem wanneer iemand de inzet voor telt.
> *“ Je legt direct een tempo vast. Als je aftelt is er een iemand die passief gaat afwachten en dan begint.“*

Dat betekent dat degene die afwacht, zich aanpassen moet. Hij heeft liever een beweging of een inademing vooraf zoals bij het dirigeren. Schumacher & Calvet (2007, S. 53) beschrijven hoe door signalen die de inzet aanduiden („Einschwingungszeichen“) een gevoel van overeenkomstigheid en gemeenschappelijkheid kann ontstaan en hoe dit een gezamenlijke inzet mogelijk maakt. Mijn gesprekspartner vertelt me dat hij zijn leerlingen leert om gebruik te maken van deze signalen in plaats van af te tellen. Dergelijke signalen lijken hem democratischer als het vooraf tellen omdat het een wederzijdse afstemming verlangd. Interessant is de schijnbaar tegenovergestelde rol van de dirigent.

> *„Wanneer je dirigeert moet je altijd anticiperen, moet je altijd vroeger zijn dan de anderen. Ik speel (bij gebrek aan een organist) orgel bij een koor terwijl iemand anders dirigeert. Maar die persoon die doet maar wat. Hij doet gewoonweg wat hij beleeft, maar en dirigent moet eerder zijn, vooruit lopen, anders kunnen anderen niet op zijn directie spelen.“*

Een dirigent moet, naar de mening van mijn gesprekspartner, niet aansluiten maar initiëren. Hij moet eerder zijn als het orkest dat zijn tempo, metrum en andere aanwijzingen overneemt.

Omdat een groot deel van de muziek al vastgelegd is in d epartituur, werkt een dirigent vooral aan aspekten die niet in de notentext beschreven staan; aan variaties in het tempo (mits er geen metronoom aanduiding bij staat), aan specifieke klankkleuren etc.

„Dat zijn allemaal technische dingen“ zegt meneer Bernhard.
Op de vraag of hij deze „fijnafstemmingen“ als cognitieve aspecten beschouwt, antwoordt hij dat het eigen allemaal om technieken gaat en die technieken heeft hij geleerd. In het algemeen is hij huiverig voor het begrip „gevoelsmatig“ en is hij van mening dat vrijwel alles is aangeleerd.
In het totale gesprek wordt duidelijk hoe hij zich in hoge mate in zijn dagelijkse (muzikale) leven van technieken bedient, naar strukturen zoekt en analyseert.
En andere tot aanpassen brengt.

„Ik analyseer eigenlijk altijd. Ik zie het dan letterlijk in notenvoor me. Het zorgt er niet alleen voor dat ik de muziek beter hoor, maar ook dat ik iets mooi vind.”

Dat analyse echter niet alles oplost en technieken niet altijd volstaan, illustriert hij aan de hand van het werk „la Boit a Joujoux“ van Debussy. In dit stuk bestaat er geen gelijkblijvend metrum. De maat verandert voortdurend. Ofschoon hij een duidelijke voorstelling heeft van de steeds veranderende metriek, lukt het hem niet die voorstelling op het orkest over te dragen.

„Zo’n stuk kun je helemaal niet intuitief benaderen. Als je het probeert kom je telkens op een punt dat het niet meer gaat en moet tenslotte toch verder dirigeren. Bij iedere verandering moet ik iets beredeneren, iets bedenken. Als je dat een aantal keren doet treedt er herkenning op; ooh ja, zo! Desnoods is het volstrekt onlogisch, maar dan weet je het ondertussen wel.”

Meneer Bernhard is van mening dat zo’n stuk niet alleen analytisch denkend en rationeel aangepakt hoeft te worden; ook door herhaling kan het geleerd worden.

„Het is echter niet gelukt. Hadden we te weinig repetitietijd, of kon ik het eenvoudigweg niet overbrengen?”

Te weinig repetitie tijd of ontoereikende vaardigheid iets over te brengen, zouden redenen kunnen zijn geweest waarom het niet gelukt is. Het is echter de vraag of het in dit specifieke stuk niet noodzakelijk is dat er onderlinge afstemming tussen de musici (instrumentalisten en dirigent) met betrekking tot wisselende tempi en maatsoorten tot stand komt. Zou het misschien zo kunnen zijn dat het hem niet gelukt is het tempo en metrum van de andere musici te „voelen“ en daarop af te stemmen om tot gemeenschappelijke tempi en metra te komen

Ofschoon het verlangen naar structuur en analytische benadering bij autistische mensen, bekent is, is het toch opmerkelijk dat meneer Bernard muziek toch overwegend rationeel en cognitief benadert. Voor veel mensen, leken zowel als opgeleide musici, appelleert muziek toch vooral aan het gevoelsmatige. Is er hier sprake van een verschil in stijl?

Hoe muziek ook benaderd wordt, het blijft een fenomeen waar men elkaar treffen kan. Na het interview improviseerde de onderzoekster met haar gesprekspartner aan twee vleugels. Tijdens een atonale improvisatie ontvouwde zich na een aftastend en voorzichtig begin, een spannend spel. De spelers ontmoette elkaar in een gemeenschappelijk metrum en wisselde ritmische motieven uit.
Zo gebeurt dat ook in de muziektherapie. Natuurlijk ontwikkelt spel tussen professionele musici zich heel snel, terwijl dat in muziektherapie soms weken en zelfs maanden duurt . In beide situaties is het vinden van gemeenschappelijk tijd altijd d eerste stap en voorwaardelijk voor een wederkerige muzikale uitwisseling.

5 Onderzoeksmethode

Muziektherapie is een vorm van therapie waarin de “beleving” een centrale rol speelt, denk bijvoorbeeld aan de beleving van kracht, de beleving van eenzaamheid of net gezamenlijkheid die in de muziek gevoeld wordt. In een improvisatie doet zich een aaneenschakeling van belevingsmomenten voor. Onderzoek dat zich richt op beleving (in muziektherapeutisch onderzoek is dat vaak het geval) verlangt een methode die even flexibel en beweeglijk is als de beleving die onderzocht wordt. Beleving is immers geen statische toestand maar een bewegend fenomeen. Tüpker (1996, S. 19) beschrijft het als volgt: “Um den Sinn eines seelischen Phänomens aufzuspüren bedarf es der Beweglichkeit der Methoden als ein weiteres Kennzeichen qualitativer Methodik. Die **Forderung der Mitbewegung** ergibt sich daraus, daβ die Forschungsmethode den Bewegungen der Phänomene folgen können muβ, um sie angemessen untersuchen zu können. Das hat einige grundlegende Entscheidungen für das wissenschaftliche Vorgehen zur Folge. In de qualitativen Methoden werden die Bewegtheit und das Sich-Bewegen-Lassen des Untersuchers ausdrücklich in die Untersuchung einbezogen“.
Voor het thema van dit onderzoek geldt dat ook. Timing, metrum en ritme en het moment van reageren daarop is iets wat je weliswaar kunt uitleggen, maar het aanvoelen van timing metrum, ritme en het moment waarop je moet reageren is iemand niet “aan te praten”, dat moet je voelen. Timing is bij uitstek een innerlijk gevoeld en zich bewegend fenomeen. Het beschrijven van de wezenlijke kenmerken van timing verlangt dan ook een meebewegen door de onderzoeker.

Wanneer de wezenlijke kenmerken van timing in de muzikale interactie tussen therapeut en kind middels een kwalitatieve methode zijn beschreven, is het mogelijk om deze te gaan kwantificeren in de betekenis van hoe vaak komen ze voor en hoe lang duren ze. Het is namelijk heel goed te horen en te zien of iemand in het metrum speelt of op het ritme beweegt (vooral als het om basale ritmen gaat, waarvan in de muziektherapie meestal sprake is). Iemand kan niet in het ritme spelen of bewegen als hij het niet aanvoelt, daardoor weet je dat de ander het ritme ook aanvoelt wanneer het zichtbaar en hoorbaar is.
Samenvattend wordt er in voorliggend onderzoek eerst de kenmerken van timing binnen de muzikale interactie tussen het autistische kind en de muziektherapeut beschreven, hoe er coherente timing of niet coherente timing optreedt en welke vormen dit heeft. Deze beschrijving wordt vervolgens kwalitatief geanalyseerd en deze analyse leidt tot individu overstijgende, meer algemene concepten. Een voorbeeld van zo’n algemeen concept is “wanneer de muziektherapeute zich aanpast aan het tempo van de cliënt, kan er ritmisch coherent samenspel ontstaan”. In het kwantitatieve deel van het onderzoek wordt dan gekeken hoe vaak deze en andere concepten zich voordoen, hoe lang ze duren en of er verschillen in timing zijn tussen kinderen met en kinderen zonder autisme.

In het nu volgende hoofdstuk wordt de keuze voor en de toepassing van de gebruikte onderzoeksmethode gemotiveerd. In de eerste paragraaf wordt de noodzaak voor (verschillende vormen van) onderzoek op het gebied van muziektherapie beschreven.

Daarna wordt ingezoemd op de kwalitatieve en kwantitatieve onderzoeksmethode, waarin zij verschillen en hoe ze elkaar kunnen aanvullen. In de rest van het hoofdstuk wordt achtereenvolgens de toegepaste kwalitatieve en kwantitatieve methode beschreven.

5.1 Evindence Based Practice

Tegenwoordig klinkt er in de Nederlandse zorg een luide roep om “evidence based practice” (EBP). Bij EBP gaat het erom dat klinische beslissingen worden genomen “op basis van het best beschikbare bewijs, de kennis en ervaring van de paramedicus en de waarde(n) en voorkeur van de individuele patiënt”. (Kuiper, Verhoef, de Louw, Cox, 2004, blz. 20). Ook binnen de muziektherapie wordt er zowel binnen de opleidingen als in de beroepspraktijk steeds meer gewerkt op basis van EBP. Dit heeft met name de vraag naar “evidence”, in de vorm van het best beschikbare bewijs en de kennis en ervaring van de paramedicus, doen toenemen. Binnen muziektherapie betekent dit o.a. de toename van het aanbod aan na en bijscholingen en de groei van het aantal ervaren muziektherapeuten die een onderzoeksmasteropleiding zijn gaan volgen (KenVaK, 2011, blz. 1). Maar ook de vraag naar onderzoek neemt toe. In een onlangs door KenVaK (Kenniskring Vaktherapieën wat staat voor research centrum voor creatieve therapie) georganiseerde wetenschappelijke uitwisseling met andere universiteiten kwam naar voren dat er in het werkveld veel behoefte is aan gerandomiseerd en andere vormen van effect onderzoek (Vink, 2011, blz. 4). Daarnaast werd de noodzaak onderstreept van onderzoek van het medium. Dit standpunt sloot aan bij een visie die al eerder, tijdens een bijeenkomst met het internationale advies comité van KenVaK, naar voren werd gebracht (Smeijsters, 2010, blz. 4). In de muziektherapie betekent dit dat er onderzoek gedaan moet worden naar de muziek en naar de werking van muziek in de muziektherapie. Ontwikkeling van theorieën die verklaren hoe muziek binnen de muziektherapie werkt zijn belangrijk om mogelijke effecten te verklaren, maar ook om succesvolle interventies te ontwikkelen. Voorliggend onderzoek levert een bijdrage aan die theorievorming. Er is een specifiek parameter in de muziek, namelijk de parameter tijd, onderzocht. Daarbij is gekeken naar de verschillende verschijningsvormen die muzikale tijd kan hebben binnen het samenspel met autistische kinderen en hoe gezamenlijke tijd in de muziek (synchroon spelen, om de beurt spelen, spelen met ritmische variaties etc.) tot stand komt. Uiteindelijk is binnen dit onderzoek het meetinstrument InTiME (Instrument for Timing in Music therapy Evaluation) ontwikkeld. Dit instrument kan in de toekomst gebruikt worden bij voor en nametingen ten behoeve van de evaluatie van muziektherapeutische behandelingen . Het wordt dan in de muziektherapeutische praktijk gebruikt zonder wetenschappelijke samenhang. Maar het instrument is vooral ontwikkeld voor de toepassing binnen wetenschappelijk onderzoek. InTiME zal dan gebruikt worden bij effect evaluaties, en daarmee invulling geven aan een vorm van evidence waar in de praktijk grote behoefte aan is. Op deze manier draagt voorliggend onderzoek zowel bij aan effectonderzoek als ook aan theorieën die het effect kunnen verklaren.

5.2 Kwalitatief, kwantitatief onderzoek en de gekozen onderzoeksmethode

Muziektherapie kent inmiddels ruim vijftig jaar onderzoekservaring. Begin jaren zestig werd het eerste "expert reviewed" tijdschrift opgericht dat wetenschappelijk onderzoek op het gebied van muziektherapie publiceerde; het Journal of Music Therapy. Sindsdien zijn er wereldwijd honderden studies verricht. Het boek Music Therapy Research (Wheeler, red. 2005) geeft een overzicht van de diversiteit aan muziektherapeutisch onderzoek. In het boek is een heel hoofdstuk gewijd aan het proces van onderzoek (Bruscia in Wheeler, red., 2005. S.79 - 258). Hierin worden verschillende onderzoeksonderwerpen behandeld zoals onderwerpen die te maken hebben met de drie disciplines in muziektherapie: assessment, behandeling en evaluatie, maar ook onderwerpen die te maken hebben met de professie van muziektherapie (bv. het bestuderen van beroepsprofielen, arbeidsomstandigheden etc.) of onderwerpen met een meer fundamenteler karakter zoals studies over muziek zonder dat dit direct gekoppeld is aan muziektherapie of de gezondheidszorg (Wheeler, red., 2005, S. 81 - 83). Verschillende onderwerpen leiden tot verschillende onderzoeksvragen die op hun beurt leiden tot verschillende daarbij passende onderzoeksdesigns. De onderzoeksdesigns zijn ondergebracht in hoofdstukken over kwalitatief en over kwantitatief onderzoek. Er worden vijf verschillende types kwantitatief onderzoek behandeld (o.a. experimenteel onderzoek, survey en meta analyse) en twaalf typen kwalitatief onderzoek (o.a. naturalistic inquiry, grounded theory, morfologisch onderzoek en kwalitatieve casestudy). De variatie aan onderzoek die in het boek behandeld wordt toont aan dat in muziektherapie een grote verscheidenheid aan onderzoeksmethoden en typen wordt toegepast.

5.2.1 Zoektocht naar de essentie

Terug naar het onderwerp van voorliggend onderzoek: timing binnen de muzikale interactie tussen therapeute en autistische kind en het daaraan gekoppelde doel om en meetinstrument te ontwikkelingen dat de timing meten kan.
Allereerst dient het fenomeen timing binnen die muzikale interactie onderzocht te worden. Voordat er gemeten kan worden moet er een duidelijk beeld zijn van het fenomeen. Wat is die timing in de muzikale interactie, wat betekent het, hoe en waarom manifesteert zich timing binnen de muzikale interactie tussen muziektherapeut en autistische kind?
Om antwoorden op deze vragen te krijgen dient er een passende onderzoeksmethode gekozen te worden. De kenmerken waaraan deze methode moet voldoen worden nu nader beschreven.

<u>Grundannahme</u>
De keuze voor een bepaalt onderzoeksonderwerp gaat altijd gepaard met een zeker beeld van het onderzoeksonderwerp (vlg. Breuer, 2009, S. 11). De onderzoeker heeft ideeën over het onderwerp waardoor hij er vanuit een bepaald perspectief naar kijkt. Breuer (2009, S. 11) spreekt van een bepaalde bril waardoor de onderzoeker naar zijn onderzoeksonderwerp kijkt. Zo kan het onderwerp timing (binnen de muzikale interactie tussen therapeute en autistische kind) bijvoorbeeld vanuit sociologische,

pedagogische of musicologische oogpunt bekeken worden. In voorliggend onderzoek wordt het onderzoeksonderwerp vanuit psychologische oogpunt bekeken. In de gespeelde muziek klinkt de psyche van zijn spelers door of anders gezegd het spel heeft psychologische betekenis. De moeilijkheid die autistische kinderen hebben met interactie weerklinkt in de muziek. Een dergelijke *Grundannahme* is noodzakelijk als aanzet tot het ondernemen van onderzoek "… wenn man sich z.B. verdeutlicht, dass auch die naturwissenschaftliche Forschung nicht entwickelt worden wäre, wenn nicht der 'Glaube' an die durchgängige Gesetzmäßigkeit der Natur die Forscher gelenkt hätte" (Tüpker, 1996, S, 18).
De Grundannahme dat het muzikale spel psychologische betekenis heeft maakt het mogelijk naar het wezen van psychische fenomenen te zoeken in de muziek. De methode die daar het meest geschikt voor is de kwalitatieve onderzoeksmethode omdat deze probeert de betekenis en de bedoeling van psychische fenomenen te achterhalen (vlg. Tüpker, 1996, S, 17).

Ganzheit
Het onderzoeken van timing binnen de muzikale interactie als psychisch fenomeen verlangt dat de timing niet als geïsoleerd fenomeen wordt bejegend, maar als element binnen een het grotere geheel van de reële, in de praktijk voorkomende muzikale interactie. Het geheel van timing binnen de muzikale interactie impliceert zowel het aandeel van de therapeut als ook dat van het kind en ook het daaruit ontstane gezamenlijke spel. De kwalitatieve onderzoeksmethode is een methode die van het principe van "Ganzheit" uitgaat (vlg. Tüpker, 1996, S. 22-23). In kwalitatief onderzoek wordt deze "Ganzheit" zo compleet mogelijk beschreven.

Subjectiviteit
Inherent aan het principe van Ganzheit is wederzijds beïnvloeding is. Alle aan de muziektherapie deelnemende personen (in voorliggend onderzoek zijn dat de muziektherapeute en het kind) ontmoeten elkaar vanuit hun eigen unieke, individuele en subjectieve achtergrond, zijn hoorbaar en zichtbaar voor de ander en beïnvloeden met hun eigen spel de ander en het gezamenlijke spel. Subjectieve factoren spelen daarbij een rol. Dit is impliciet aan (kunst)therapievormen met een psychotherapeutisch karakter maar ook aan het muzikale samenspel en het vormt een belangrijk werkingselement in de muziektherapie. Zou voor een onderzoeksmethode worden gekozen die de wederzijdse subjectieve beïnvloeding als storend beschouwt en objectiviteit nastreeft, dan zou de werkelijkheid geweld aan worden gedaan en de resultaten gefalsificeerd (vlg. Tüpker in Petersen, Gruber & Tüpker (Hg.), 2011, S. 93).
In voorliggend onderzoek gekozen is om het wezen van timing binnen de muzikale interactie tussen kind en muziektherapeute middels een kwalitatieve onderzoeksmethode te onderzoeken. Deze doet recht aan de reële situatie binnen muziektherapie door het geheel in ogenschouw te nemen, d.w.z. het kind, de therapeut, hun muzikale spel en de muziektherapeutische setting waarin de muziektherapie zich normalerwijze voordoet.

Participerende observatie
Subjectiviteit wordt in kwalitatief onderzoek niet vermeden maar verwelkomt. Persoonlijke geschiedenis en ervaring van de onderzoeker worden gezien als een vorm

van kennis en als zodanig ook ingezet. In voorliggend onderzoek speelt de jaren lange ervaring in het muziektherapeutisch werken met autistische kinderen van de onderzoeker zelf, een belangrijke informatieve rol. De keuze voor data in de vorm van video-opnames komt voort uit de ervaring die de onderzoekster heeft dat synchronisatie door het kind niet altijd hoorbaar is. Het kind kan bijvoorbeeld in de maat mee gaan bewegen, wat op een geluidsopname niet hoorbaar zou zijn, maar op een video-opname wel zichtbaar. De keuze voor de te verzamelen data die een zo volledig mogelijk beeld van de timing in de muzikale interactie zal moeten opleveren, hangt o.a. samen met de ervaring die zij met autistische kinderen heeft en de diversiteit aan muzikale interactie die met deze kinderen kent. De onderzoekster heeft een deel van de data geleverd uit haar eigen sessies. Participerende observatie betekent dat de onderzoeker invloed heeft op het onderzoeksobject en het wordt gezien als middel om zo goed mogelijk te begrijpen wat zich in het onderzoeksobject afspeelt (Wester & Peters, 2004, S. 24).

Zoals hierboven reeds beschreven, is een kenmerk van de kwalitatieve onderzoeksmethode de zoektocht naar de betekenis van psychische fenomenen. “Die Forderung der Mitbewegung ergibt sich daraus, daβ die Forschungsmethode den Bewegungen der Phänomene folgen können muβ, um sie angemessen untersuchen zu können. Das hat einige grundlegende Entscheidungen für das wissenschaftliche Vorgehen zur Folge. In den qualitativen Methoden werden die Bewegtheit und das Sich-Bewegen-Lassen des Untersuchers ausdrücklich in die Untersuchung einbezogen.“ (Tüpker, 1996, S. 19). Het gegeven dat de onderzoeker als participerende observator (Tüpker, 2011, S. 95) en niet als beschouwende buitenstaander in het onderzoek betrokken is, maakt het stellen van de objectiviteiteis niet langer gerechtvaardigd.

Gecontroleerde subjectiviteit

Om falsificerende invloeden, die gepaard kunnen gaan met de onderzoeker als participerende observator en met de subjectiviteit die inherent is aan het principe van Ganzheit, zo klein mogelijk te houden is in de kwalitatieve onderzoeksmethode het principe van de objectiviteit vervangen door de zogenaamde “kontrollierte Subjektivität”. Tüpker schrijft daarover (1996, S. 20) “die ´Subjektivität’ der Beobachter wird als notwendige Voraussetzung, psychologische Forschung betreiben zu können, anerkannt und statt ihrer nie gelingenden Vermeidung einer Kontrolle und methodischen Bearbeitung zugänglich gemacht. Das beinhaltet eine gewisse ‘Schulung’ des Beobachters, um ‘verfälschende’ Einflüsse möglichst gering zu halten und ein methodisches Vorgehen, das die so gewonnene Beobachtung Schritt für Schritt auf ein theoretisches System bezieht“. In voorliggend onderzoek is gekozen voor de Grounded Theory methode. Deze kwalitatieve onderzoeksmethode is in de jaren 60 ontwikkeld door Glaser en Strauss (1967) en leidt een in de praktijk gefundeerde theorie af, uit systematisch verzamelde data door middel van inductie. In paragraaf 5.3 wordt deze nader beschreven.

Het gebruik van de systematiek, het, vanuit een zich ontwikkelende theorie, stap voor stap verzamelen en analyseren van data, die eigen is aan de Grounded Theory methode draagt al gecontroleerde subjectiviteit in zich. Daarnaast zijn er in voorliggend onderzoek de kwaliteitscriteria van toepassing zoals ze door Lincoln en Guba zijn beschreven (1985, S. 289-331). Met name de criteria ‘credebility’ (herkennen

de onderzoekspersonen zich in de resultaten?), 'conformability' (hoe is men tot de resultaten gekomen?) en 'authenticity' (Is duidelijk of de onderzoeker zijn authenticiteit heeft behouden ook wanneer hij tevens de rol van therapeut vervult en hoe authentiek heeft de onderzoekspersoon kunnen zijn?) betreffen de gecontroleerde subjeciviteit. Zie voor een verder beschrijving van deze criteria paragraaf 5.3 en hoofdstuk 6.

5.2.2 Kwantificeren van samenhang

Het uiteindelijke doel van onderhavig onderzoek is het ontwikkelen van een meetinstrument. Metingen zijn bedoelt om te kwantificeren en om middels het gebruik van maat en getal tot berekenbare samenhangen te komen (vlg. Swanborn, 1994, S. 372) en zij behoren tot het domein van het kwantitatieve onderzoek. De kwantitatieve onderzoeksmethode stelt, in tegenstelling tot de kwalitatieve onderzoeksmethode de eisen tot reproduceerbaarheid, objectiviteit en statistische controleerbaarheid.

Reproduceerbaarheid

Karakteristiek voor goed kwantitatief onderzoek is dat de meting bij reproduktie door een andere onderzoeker, dezelfde resultaten oplevert. De reproductie moet dan tenminste op dezelfde wijze ondernomen worden. Daartoe wordt de aanpak van het onderzoek altijd zeer gedetailleerd en systematisch beschreven. (Wheeler, 2005, S. 47). In voorliggende studie is ervoor gezorgd dat de situaties waaronder de data verzameld is, de deelnemende kinderen, en de interventies zodanig beschreven zijn dat de dataverzameling tijdens het onderzoek zelf al meerdere malen herhaald is, maar dat deze ook bij eventueel volgend onderzoek op exact dezelfde wijze herhaald kan worden. Hetzelfde geldt voor de data-analyse (zie paragraaf 5.4).

Objectiviteit

Het streven naar objectiviteit is een ander kenmerk van kwantitatief onderzoek. Er wordt hier echter met opzet gesproken van 'een streven naar objectiviteit'. Volledige objectiviteit is immers niet realiseerbaar de onderzoeker is immers altijd betrokken alleen al omdat hij een product is van zijn eigen tijd en van zijn eigen cultuur (Brinkman, 2001, S. 403). Swanborn spreekt daarom van „intersubjectieve kennis", waar hij mee bedoelt: "De subjecten van het onderzoek (de onderzoekers) zijn het onder elkaar eens; vandaar de term" (1994, S. 29) . In het geval van onderhavig meetinstrument betekent het dat beoordelaar A en beoordelaar B bij meting van vergelijkbare verschijnselen, hetzelfde meten. Daarbij moeten de categorieën en codeerregels dusdanig omschreven zijn dat ze niet voor meerdere uitleg vatbaar zijn en de meting zo objectief mogelijk zal zijn. Het proces dat geleid heeft tot eenduidige beschrijvingen wordt beschreven in paragraaf 6.4 van het volgende hoofdstuk.

Controleerbaarheid

Bij de ontwikkeling van onderhavig meetinstrument zijn uitspraken over verschijnselen in de werkelijkheid gedaan. Daarbij is van belang dat deze uitspraken getoetst kunnen worden, wat wil zeggen dat ze geverifieerd of weerlegd moeten kunnen worden (vlg. Swanborn, 1994, S. 30). Het toetsen van uitspraken middels statistische berekeningen

is een typisch kwantitatieve aangelegenheid en heeft tot doel om vast te stellen of gemeten verschillen op toeval berust of niet (vlg. Brinkman, 2001, S. 314/315). Maar het kunnen verifiëren of weerleggen van uitspraken verlangt een open en kwetsbare opstelling van de onderzoekers die kenmerkend is voor alle (kwalitatieve en kwantitatieve) vormen van wetenschappelijk onderzoek.

Samenvattend betekent dit dat voor het onderzoeken van het wezen van timing in de muzikale interactie tussen kind en muziektherapeute een kwalitatieve onderzoeksmethode het meest geëigend is. Het kwalitatieve onderzoek leidt tot gegeneraliseerde beschrijvingen die het meetinstrument vormen. Het toetsen en gebruiken van het meetinstrument tot behoort het kwantitatieve onderzoeksdomein.

5.2.3. Mixed methods

Het onderzoeksonderwerp van voorliggend onderzoek verlangt dus zowel een kwalitatieve als een kwantitatieve benadering. Sprekende over de verschillen tussen de kwalitatieve en kwantitatieve onderzoeksmethode, worden vooral de objectiviteit of subjectiviteit van de vergaarde kennis en de ontologische vragen over causaliteit of over het wezen van fenomenen aangehaald. Wat echter even zo belangrijk is, is de vraag wat het doel van het onderzoek is. "… it is important to acknowledge that decisions about the wider purposes of research provide the framing for specific research questions, not the other way around. With regard to this, an important distinction must be made between research that seeks to explain and research that seeks to understand." (Biesta, 2010, S. 103/104). Die qualitativen Methoden generieren vor allem Einsichten in das „Was", das „Wie" und das „Warum" (z.B. was geschieht bei der Intervention, was erfährt eine Person, und waarom wordt een bepaalde interventie toegepast?), während die quantitative Methode sich besser dazu eignet, generalisierende Aussagen zu ermitteln (z.B. Is er verschil in timing in de muzikale interactie tussen autistische kinderen en neurotypische kinderen?). Neben der Auswahl der am besten geeigneten Methode ist auch die Kombination beider Methoden möglich „[...] using several methods to investigate the same phenomenon has the advantage of building on strengths and compensating for the weaknesses of the various methods" (Kenny, 2004, S. 32).

Tashakkori & Teddlie (red., 2010) beschrijven in hun handboek voor *mixed methods* verschillende combinaties waarin de kwalitatieve en kwantitatieve onderzoeksmethode worden toegepast. Voorliggend onderzoek laat zich typeren als een "QUAL →quan" onderzoek (vlg. Creswell, 2010, S. 57). De methodes komen achtereenvolgens voor waarbij het kwalitatieve deel vooraf gaat aan het kwantitatieve deel dat daarop voortbouwt. De twee methodes hebben zich wat data verzameling en analyse betreft dan ook niet gemengd (m.u.v. het gedeelte in de kwalitatieve analyse waar de hoofdcategorieën zijn ontstaan, in dit gedeelte begint de latere kwantificatie wel een rol te spelen. Zie ook hoofdstuk 6 paragraaf 6.4). De gebruikte kwalitatieve en kwantitatieve methode worden in de volgende paragrafen verder uitgediept.

Door de toepassing van beide onderzoeksmethoden heeft het eindproduct, het meetinstrument, kenmerken van beide methoden in zich verenigd. Het bestaat e uit

algemene generaliseerbare beschrijvingen die beantwoorden aan de eis voor objectiviteit en die gekwantificeerd kunnen worden. Dit kan leiden tot uitspraken die ver van de realiteit af staan. Het nastreven van objectiviteit en het komen tot generaliseerbare principes en daarmee gepaard gaande controleren van andere dan de onderzochte variabelen, kunnen de werkelijke situatie beïnvloeden. Maar het in kwantitatief onderzoek regelmatig voorkomend en bekritiseerd gebrek aan relatie met de praktijk betreft deze studie niet omdat zowel de hypothese als ook de data afkomstig zijn uit praktijksituaties die niet door dit onderzoek beïnvloed zijn. Doordat in voorliggende studie het videomateriaal bovendien binnen meerdere en verschillende muziektherapeutische situaties is gewonnen, beperken de beschrijvingen zich niet tot een of enkele muziektherapeutische interacties maar betreffen de beschrijvingen het brede scala aan muzikale interacties met autistische kinderen. Dit maakt de beschrijvingen ook toepasbaar oftewel “transferable” op andere dan de in onderhavig betrokken muziektherapeutische situaties.
Dit in *mixed method onderzoek* samen gaan van wat in kwantitatief onderzoek de externe validiteit (Swanborn, 1994, S. 189) en in kwalitatief onderzoek de Transferability (Lincoln en Guba, 1985, S. 297) wordt genoemd, wordt door O’Cathain (in Tashakkori & Teddlie (red.), 2010, S. 549) aangeduid met “inference transferability”.

Kenmerkend voor kwantitatief onderzoek is het streven naar objectiviteit en in het geval van een meetinstrument moet het resultaat van de meting niet beïnvloed worden door wie hem heeft afgenomen. Toch worden er bij veel meetinstrumenten en testen wel degelijk eisen gesteld aan de afnemer. Dit kan variëren van een introductie tot een intensieve training (vlg. Drenth & Sijtsma, 2006, S. 147). In het geval van voorliggend meetinstrument gaat het nog een stap verder. Het instrument is bedoeld voor muziektherapeuten en de betrouwbaarheid en validiteit is ook dan alleen gewaarborgd als het door muziektherapeuten gebruikt wordt. Een muziektherapeut benadert een muzikale interactie vanuit zijn eigen specifieke professie waarin naast de therapeutische relatie en het therapeutische proces, de muziek als esthetisch medium het fundament vormen (vlg. Petersen, 2011). De ervaring en kennis van muziektherapeuten met muziek als medium, is van invloed op hun manier van ervaren en observeren van een muzikale interactie. De muziektherapeut herkent bijvoorbeeld direct de voor een improvisatie zeer typerende aanwezigheid of afwezigheid van een coherente timing. Ook wanneer dit niet gepaard gaat met oogcontact kan dit een, voor de improvisatie bepalende, gewaarwording van gezamenlijkheid teweegbrengen. Het herkennen van het meanderen “in en uit ” de gezamenlijkheid van de muzikale improvisatie is dagelijkse kost voor muziektherapeuten. Voor de toepassing van voorliggend meetinstrument is (en ook bij de ontwikkeling ervan) is dit van belang. Het is natuurlijk mogelijk om coherente timing te operationaliseren tot bij voorbeeld exacte ritmische synchronisaties (ritmisch unisono spel) tussen muziektherapeut en kind en daar tot op de tiende seconde regels over vast te stellen. Deze kunnen zelfs in computer programma’s worden ingevoerd die vervolgens “zeer objectieve” analyses kunnen uitvoeren. Maar aangezien iedere muzikale interactie varieert in tempo, zullen de regels daarop moeten worden aangepast. Dan is er ook nog variatie in instrumenten. Het ene instrument klinkt langer als het andere en kan door elkaar gaan klinken. Dat maakt de meting nog gecompliceerder. Het wordt oneindig gecompliceerd wanneer er niet alleen ritmisch unisono spel gemeten moet worden, maar ook

ritmische variaties, niet alleen muzikaal spel, maar ook beweging. De waarnemingen van muziektherapeuten zijn weliswaar subjectiever, maar kunnen wel de complexiteit en Ganzheit aan van muzikale interactie.
In voorliggend onderzoek is het dus wel degelijk van belang wie de onderzoeker is die het meetinstrument ontwikkeld en gebruikt. De waardevolle subjectieve waarneming (kenmerkend voor kwalitatief onderzoek) is geïntegreerd in een (kwantitatief) meetinstrument. Dat dit niet hoeft te leiden tot een lage betrouwbaarheid van het meetinstrument wordt in hoofdstuk 7 (paragraaf 7.1) aangetoond.

In de volgende paragrafen wordt de kwalitatieve en kwantitatieve aanpak beschreven die samen gaan in de "mixed methods" zoals deze in onderhavig onderzoek is toegepast.

5.3 Grounded Theory, een kwalitatieve onderzoeksmethode

In het kwalitatieve gedeelte van voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de Grounded Theory methode (GTM). De GTM is een onderzoeksstijl die in de jaren 60 van de vorige eeuw ten behoeve van sociologisch onderzoek ontwikkeld werd door Barney Glaser en Anselm Strauss (Breuer, 2009, p. 40) en welke zeer geschikt is om specifieke gebieden in de alledaagse maatschappij, de problemen die daarin spelen en de verschillende visies die erin bestaan, te onderzoeken. De vraagstelling heeft betrekking op de alledaagse praktijk en de onderzoeker speelt daar een aan actieve rol in (Breuer, 2009, p. 39). In voorliggende onderzoek is dat specifieke gebied in de alledaagse maatschappij de muziektherapeutische praktijk met autistische kinderen. In deze alledaagse muziektherapeutische praktijk richt de behandeling zich vaak op de het kernprobleem; tekortkomingen in de sociale interactie. In de alledaagse praktijk worden er overeenkomstige maar ook verschillende interventies en methoden toegepast in de behandeling van deze problemen. Achter deze interventies en methoden schuilen verschillende visies. Omdat in voorliggende onderzoek gebruikt gemaakt wordt van data die zowel in praktijk van de hoofdonderzoeker als bij diverse andere muziektherapeuten is verzameld, weerspiegelen de verschillende visies zich in de interventies van de diverse therapeuten doordat zij daarin hoor- en zichtbaar zijn. Bovendien zijn andere muziektherapeuten geraadpleegd bij het de analyseren en interpreteren van de data Ook daarin zijn verschillende visies naar voren gekomen zoals de vraag wanneer een muziektherapeut herkenbaarheid en voorspelbaarheid biedt door een zeer stringente muzikale structuur te bieden en wanneer deze interventie beperkend en dwingend wordt.
Dat bij de GTM het uiteindelijke onderzoeksresultaat zijn fundamenten vind in de praktijk van alledag heeft niet alleen te maken met het feit dat het vraagstellingen uit die alledaagse praktijk beantwoordt, maar vooral met het feit dat de onderzoeker naar die praktijk toe gaat (in de letterlijke betekenis van het woord) om van daaruit zijn onderzoek vorm te geven. In die setting, waarin de onderzoeker zich in de muziektherapeutische praktijk begeeft, heeft voorliggend onderzoek zich afgespeeld.

5.3.1 Dataverzameling en analyse

GTM kenmerkt zich onder andere door de wijze waarop dataverzameling en data analyse met elkaar verweven zijn (Breuer, 2009, p. 41, 52). Deze volgt niet de procesvolgorde van: eerst een hoop data verzamelen en dan pas analyseren, maar verzameling en analyse gaan hier hand in hand.
Allereerst begeeft de onderzoeker zich in de omgeving waar het te onderzoeken verschijnsel zich voordoet. Daar wordt al allerlei bruikbaar materiaal verzameld. In onderhavig onderzoek is de onderzoeker bijvoorbeeld al in een voorstadium in gesprek gegaan met andere muziektherapeuten en deskundigen die kennis en ervaring hebben met autistische kinderen, heeft zij eigen opnames van muziektherapie sessies bestudeerd en heeft zij ook een interview ondernomen met een autistische musicus (zie hoofdstuk 4 “Exkurs”). Breuer (2009, S. 52) beschrijft de verzameling van deze data en het zoeken naar nieuwe data alsvolgt:
“Diese Daten werden in einer Haltung theoretische Offenheit detailliert und kleinschrittig auf ihren konzeptuellen gehalt hin ausgeleuchtet: Die beobachteten Phänomene werden in Bezug gesetzt zu allgemeinen Begriffen und Ideen, auf die sie verweisen bzw. mit denen sie in sinnvollen Zusammenhang gebracht werden können [….]. Auf Basis der Analyse der erhobenen Daten wird im Fortgang des Forschungsprozesses entschieden, welche Phänomene und Fälle als Nächstes bzw. im Laufe der Zeit untersucht werden”. Deze techniek wordt *Theoretical Sampling* genoemd (Corbin & Strauss, 2008, p. 195). Door herhaling van deze procedure ontstaat uiteindelijk een concept dat dekkend is en alle volgend analyses daarbinnen kan plaatsen. Deze werkwijze heeft in onderhavig onderzoek geleid tot een zo breed mogelijke beschrijving van timing binnen de muzikale interactie, waarbij videomateriaal van 11 proefpersonen, 3 meisjes en 7 jongens en 1 jonge man met de diagnose autisme of PDD-NOS is verzameld. Hoe dat precies in zijn werk is gegaan wordt in het volgend hoofdstuk (6) uitvoerig beschreven.
Een ander kenmerk van GMT is de manier van coderen. Coderen is het vinden en/of ontwerpen van meer algemene begrippen die onderdak bieden aan meer specifiek benoemde gedragingen, gevoelens en gedachten. Bijvoorbeeld: het kind betast het instrument, het kind sabbelt aan het instrument, het kind draait het instrument om, is allemaal samen te vatten onder: het kind gebruikt het instrument oneigenlijk. Coderen wordt altijd bij geschreven tekst gedaan. Deze tekst wordt dan zodanig bewerkt dat er uiteindelijke categorieën ontstaan die de tekst op inhoud reorganiseren en indelen (dus niet op bijvoorbeeld alfabetische volgorde van de letter waarmee begrippen beginnen, maar op de betekenis van tekstsegmenten zoals bijvoorbeeld tekst die temaken heeft met “het plegen van ritmische aanpassingen”). In voorliggend onderzoek bestaat die tekst uit beschrijvingen die gemaakt zijn van video-opnames van muziektherapeutische sessies met autistische kinderen. Het maken van een beschrijving is de eerste stap in het proces van inhoudsanalyse die het uiteindelijke doel is van het coderen.
Er worden drie codeerstappen onderscheiden (Breuer, 2009, S. 76):

- Open coderen wordt door Corbin en Strauss (2008, S. 195) beschreven als: „Breaking data apart and delineating concepts to stand for blocks of raw data. At the same time, one is qualifying those concepts in terms of their properties and dimensions.“ Breuer (vlg. 2009, S. 80) voegt daar aan toe dat het hierbij gaat om “ […] konzeptuelle bzw. Theoretische Eröffnung eines

Raums möglicher Be/Deutungen eines Phänomens, eines Datenausschnitts."

- Axiaal coderen betreft „Crosscutting or relating concepts to each other" (Corbin & Strauss, 2008, S. 195). Zij merken verder op dat die in der offenen Kodierung entstandenen Konzepte (oder Kategorien) miteinander in Zusammenhang gebracht werden, maar dat het onderscheid tussen open en axiaal coderen een kunstmatig de begrijpbaarheid bevorderend onderscheid is omdat zij in wezen hand in hand gaan (Corbin & Strauss, 2008, S. 198)
- Selectief coderen. Nu er duidelijke categorieën zijn ontstaan en er verbanden zijn gelegd, wordt gekeken welke categorieën tot de kern behoren en hoe de andere categorieën daarmee samen hangen. In feite is selectief coderen hetzelfde als het axiaal coderen, maar dan op een hoger niveau. In deze fase ontstaat een theoretisch model (Breuer, 2009, p. 76, 92).

Ofschoon de verschillende codeerstappen hier om begrijpelijkheid bevorderende redenen, achtereenvolgens worden beschreven, is er geen sprake van een lineair proces. Net als dataverzamelingen en data-analyse, gaat soms ook open coderen en het axiaal coderen hand in hand en kunnen het axiaal coderen het selectief coderen door elkaar lopen (Corbin & Strauss, 1995, blz. 198-199, Breuer,2009, p. 76). Karakteristiek voor GTM is dat er gedurende het hele onderzoeksproces tussen de verschillende stappen heen en weer wordt gegaan.
Het open coderen is een gebruikelijk eerste stap binnen de analyse is, maar er wordt er ook vaak gewerkt met sensitizing concepts of sensitizing vragen (vlg. Corbin & Strauss, S. 72). Sensitizing concepts geven aan in welke richting het onderzoek, de dataverzameling en de analyse, zou kunnen gaan terwijl in het open coderen nog moet blijken welke richting het onderzoek op zal gaan, wat de focus wordt en wat belangrijke concepten zullen worden. In voorliggend onderzoek ligt de focus op timing binnen de muzikale interactie. Dat betekent dat niet alles binnen muzikale interactie beschreven is, maar slechts dat wat relevant is om de timing te onderzoeken. Uit eigen ervaring van de hoofdonderzoeker in de muziektherapie en ook als muzikant, uit (case)beschrijvingen in de literatuur en uit onderzoek door anderen zijn er een aantal concepten van belang gebleken voor de timing. Voorbeelden zijn: "aanpassing", "hetzelfde spelen" en "iets anders spelen". Deze concepten zijn gebruikt om timing zo compleet mogelijk te kunnen beschrijven, maar ook om het zo precies mogelijk te kunnen differentiëren.
In het volgende hoofdstuk (6) wordt beschreven hoe deze codeerstappen in voorliggend onderzoek zijn uitgewerkt tot gestandaardiseerde beschrijvingen (de "codeerrregels") binnen een categorieën systeem.

5.3.2 Kwaliteitscriteria

In kwalitatief onderzoek wordt de kwaliteit van het onderzoek niet langs de meetlat van validiteit en betrouwbaarheid gelegd. Een begrip dat in kwalitatief onderzoek wordt gebruikt wanneer het over de kwaliteit van het onderzoek gaat is trustworthiness (Licoln & Guba, 1985, S. 289). Trustworthiness draait letterlijk om de

vraag in hoeverre het onderzoek vertrouwen waard is. Daarop volgt een volgende vraag: aan welke eigenschappen moet een onderzoek voldoen om de trustwortheness te waarborgen? Daartoe zijn er richtlijnen ontwikkeld die de verschillende aspecten van trustwortheness belichten (Smeijsters, 1997, p. 35-41).

- Credebility
  Credebility houdt zich bezig met de vraag of de door de onderzoeker geconstrueerde concepten herkend worden door de proefpersonen. In het geval van een bias zou er bij de datapreparatie bijvoorbeeld een eenzijdige selectie kunnen plaatsvinden. Om dat te voorkomen wordt o.a. de techniek van "membercheck" ingezet (Smeijsters,1997, p. 19). In onderhavig onderzoek is deze techniek maar gedeeltelijk toegepast omdat de meeste proefpersonen (de autistische kinderen) de taal en het reflexievermogen missen welke deze techniek zinvol maakt. Wel is bij de betrokken muziektherapeuten navraag gedaan en soms ook om raad gevraagd over de interpretatie van de data-analyse. Deze techniek wordt "peer debriefing" genoemd (Smeijsters, 1997, blz. 46).
- Transferability
  Transferability duidt op de vraag of de resultaten van het onderzoek alleen betrekking hebben op de situatie of setting die onderzocht is, of dat deze ook in andere context zouden kunnen worden gebruikt. Daartoe zou er sprake moeten zijn van overeenkomstigheid tussen de onderzochte situatie en de nieuwe context. In kwalitatief onderzoek wordt uitgegaan van de gedachte dat iedere situatie uniek is en dat situaties wel op elkaar kunnen lijken, maar dat er toch altijd verschillen zijn. Het is daarom belangrijk dat in het onderzoeksverslag uitvoerig wordt beschreven in welke context het onderzoek heeft plaatsgevonden, zodat de lezer zelf kan beoordelen of er naast de verschillen ook sprake is van genoeg overeenkomst om de onderzoeksresultaten op zijn eigen context te betrekken. In hoofdstuk 6 van dit boek wordt de setting (welke therapeuten, welke cliënten, in welke situatie) van voorliggend onderzoek beschreven.
- Dependebility
  Dependebility houdt zich bezig met de vraag naar de stabiliteit van de resultaten. De resultaten bij een kwalitatief onderzoek (waarin geen sprake is van een gecontroleerde setting) kunnen afhankelijk zijn van het tijdstip waarop het plaats vind. Gedachten, belevingen en gevoelens kunnen zowel bij de deelnemende proefpersonen en bij de onderzoeker afhankelijk van het tijdstip. Om te voorkomen dat conclusies worden getrokken op basis van een heel markant moment van dataverzameling of analyse, wordt zolang data verzameld en geanalyseerd tot dat er geen nieuwe bevindingen meer bij komen , maar slechts variaties op een thema. In onderhavig onderzoek is dat een langdurig en breedvoerig (in veel verschillende muziektherapeutische situaties) proces geweest.
- Confirmability
  Confirmability houdt zich bezig met de vraag of de resultaten voortkomen uit kenmerken van de data, of dat zij gekenmerkt worden door een bias van de onderzoeker. Objectiviteit bestaat niet in het kwalitatief onderzoek, maar wel kan uit een transparant uitgevoerd en inzichtelijk beschreven onderzoek

worden opgemaakt in hoeverre de resultaten terug te voeren zijn op de data en in hoeverre deze beïnvloed zijn door vooringenomenheid of juist openheid, slordigheid of juist accuraatheid, van de onderzoeker. In onderhavig onderzoek is er naast een uitvoerige beschrijving van de onderzoeksmethode (waar het bijhouden van een logboek onderdeel van is), tevens gebruik gemaakt van auditing.

- Authenticity
  Het vraagstuk van de authenticiteit rijst wanneer de onderzoeker tevens onderzoeksobject is. Het onderzoeksobject kan zich immers (onbewust) anders gaan gedragen als hij weet dat het gedrag later ook nog door hemzelf geanalyseerd gaat worden. Authenticiteit vraagt van de onderzoeker wat Steinke (in Breuer, 2009, S. 110) noemt „reflektierte Subjektivität“, en waar Tüpker (1996, S. 20) onder andere naar verwijst wanneer zij het heeft over “’Schulung’ des Beobachters”, het vermogen zichzelf te observeren en daarover de reflecteren.
  De onderzoekspersoon kan zich anders gaan gedragen als hij weet dat hij onderzoeksobject is. In voorliggend onderzoek is (wat betreft het kwalitatieve deel) nagenoeg geen sprake van deze beïnvloeding omdat bijna alle data niet in het kader van het onderzoek zijn vastgelegd.

Een gedetailleerdere beschrijving van de wijze waarop in voorliggend onderzoek aan hierboven genoemde kwaliteitscriteria tegemoet is gekomen, volgt in het volgende hoofdstuk (6).

5.4 Micro analyse en het kwantitatieve onderzoek

In het eerste en kwalitatieve deel van onderhavig onderzoek is bestudeerd welke verschijningsvormen en betekenis timing binnen de muzikale interactie tussen autistische kind en muziektherapeute kan hebben. Daaruit zijn meer algemene (gestandaardiseerde) beschrijvingen ontstaan die, onderverdeeld in 3 categorieën, het meet instrument InTiME vormen. Met deze codeerregels zal de frequentie, duur en kwaliteit van muzikale gebeurtenissen gescoord worden. Om de vragen te beantwoorden hoe groot overeenkomst is tussen scores (of beoordelingen) van dezelfde muzikale gebeurtenissen door verschillende beoordelaars en bij herhaalde meting tussen dezelfde beoordelaars (het betreft dan de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid en de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid) en of de scores van muzikale interactie met autistische kinderen verschillen van die van neurotypische of verstandelijk beperkte kinderen (dit betreft de vraag naar validiteit) is er gebruik gemaakt van de kwantitatieve onderzoeksmethode. In deze paragraaf wordt beschreven hoe betrouwbaarheid en validiteit zijn gemeten. Dit wordt vooraf gegaan door een beschrijving van de gebruikte methode om de videobeelden te analyseren.

5.4.1 Micro analyse

De focus van onderhavig onderzoek ligt op de timing in de muzikale interactie. Het begrip timing is eigenlijk een verzamelwoord voor de verhouding in tijd waarmee het ene fenomeen zich ten opzichte van het andere voordoet. Er is sprake van een goede timing wanneer je beiden op precies hetzelfde moment door de deur loopt van de gelegenheid waar je om een bepaald tijdstip met elkaar hebt afgesproken. In dit geval gaat het om een behoorlijk nauwkeurige afstemming. Timing in de muziek luistert noch nauwer. De beats die de basis vormen voor de indeling in maten, variëren van zo'n 50 bpm tot 150 bpm. Wanneer er dan sprake is van synchronisatie is de afstemming wel heel nauwkeurig. Om die afstemming te bestuderen is er een methode nodig die dit zeer gedetailleerd kan bestuderen. Micro analyse is zo'n methode die zeer gedetailleerd de voor het muziektherapeutische proces relevante en belangrijke gebeurtenissen in kaart kan brengen (Wosch en Wigram, 2007, p. 16). Er zijn verschillende toepassingsmogelijkheden van micro analyse. Bruscia (1987) ontwikkelde de Improvisation Assessment Profiles (IAPs) welke bedoeld zijn om een kwalitatieve analyse van een muzikale improvisatie te maken aan de hand van profielen (opvallendheid, spanning, congruentie, variatie, autonomie en integratie) die ieder een continuüm van vijf niveaus bevatten. De IAPs kunnen worden gebruikt voor het analyseren van zowel groeps- als individuele improvisaties. Een totaal andere vorm van microanalyse is de kwantitatieve en volledig automatische, computer gestuurde methode van analyseren, Music Therapy Toolbox (MTTB) waarmee eveneens muzikale improvisaties kunnen worden geanalyseerd. Omdat het moeilijk is computers te programmeren op complexe muzikale fenomenen zoals melodie, frasering of muzikale patronen (zoals poly-ritmische patronen), is de toepassing van MTTB beperkt. Bovendien kan MTTB alleen worden gebruikt op MIDI-instrumenten (bijvoorbeeld keyboard of elektrisch drumstel). MTTB analyseert alleen het spel van de speler die op het betreffende MIDI-instrument speelt (Erkkilä in Wosch en Wigram, 2007, blz. 134-148). Beide methoden, de MTTB en de IAPs, lenen zich niet voor het onderzoeken van timing binnen de muzikale interactie tussen autistisch kind en muziektherapeute. De IAPs kunnen niet gedetailleerd genoeg de verschillende aspecten van timing analyseren en statistisch toetsen en de MTTB analyseert maar een persoon tegelijk en voor interactie zijn er twee nodig. Daarnaast kan het slechts met beperkt instrumentarium worden toegepast waardoor het aanbod niet op de soms specifieke voorkeuren van de kinderen kan worden afgestemd. De genoemde toepassingen van micro analyse passen niet bij de vraagstelling van voorliggend onderzoek vandaar dat er een eigen categorieën systeem is ontwikkeld (het meetinstrument InTiME), maar de methode op zich is zeer geschikt voor gedetailleerde analyse van timing in de muzikale interactie.

Iedere toepassing van micro analyse is echter arbeidsintensief. Vandaar dat er slechts beperkte data geanalyseerd kan worden. Plahl (2000) die met dezelfde software eveneens microanalyse heeft toegepast op delen van muziektherapeutische sessies, noemt de verhouding van 1 minuut videomateriaal en 30 minuten analyseren. Zij is uitgegaan van het analyseren van 10 minuten videomateriaal. 10 Minuten is lang genoeg om een reëel beeld van muzikale interactie te krijgen en is ook wat tijdsinvestering betreft nog realistisch. In voorliggend onderzoek is eveneens gekozen

voor de analyse van 10 minuten video materiaal. De ervaring van beoordelaars in voorliggend onderzoek is dat de verhouding van 1 op 30 overeenkomt waar het de eerste analyses betreft. Later, wanneer zowel de software als ook de codes en categorieën goed bekend zijn, kan een video van 10 minuten in minimaal 1 ½ uur gescoord worden.

5.4.2 Beoordelaars analyseren met behulp van software

Voor het valide gebruik van InTiME is het noodzakelijk dat er diverse muziekinstrumenten ingezet kunnen worden omdat de ervaring heeft geleerd dat autistische kinderen soms sterke voorkeuren (of aversies) hebben voor bepaalde instrumenten en dat daarnaast de kwaliteit van hun (samen)spel afhankelijk kan zijn van het gekozen instrument. Een van de kinderen die aan het onderzoek meewerkte zat bijvoorbeeld zeer passief achter de piano terwijl zij bij het spel op de accordeon actief mee ging doen. Vandaar dat het te kiezen analyse-instrument niet gebonden mag zijn aan een te beperkt instrumentarium. Daarnaast ligt in onderhavig onderzoek de focus op de muzikale interactie tussen therapeute en kind. Dat betekent dat er altijd de actie van twee personen bij betrokken is en dat er tussen hen een derde fenomeen ontstaat: de muzikale interactie. De analyse wordt daardoor te complex, in ieder geval te complex voor en computer. Ervaren muziektherapeuten zijn echter in staat dit soort complexiteit waar te nemen en te analyseren, zij horen, zien en voelen in het muzikale spel snel wanneer er wel of geen sprake is van een goede afstemming of timing binnen de muzikale interactie onafhankelijk van de instrumenten waarop gespeeld wordt en op video-opnames zijn zij dan ook in staat de afstemming binnen het muzikale samenspel te beoordelen en uit te maken of er bv. samen in de maat gespeeld wordt of wie zijn tempo aanpast aan wie. In voorliggend onderzoek is er daarom gekozen om de micro analyse door menselijke beoordelaars (muziektherapeuten) uit te laten voeren in plaats van door computers.
Micro analyse die door mensen uitgevoerd wordt is echter veel arbeidsintensiever dan wanneer het door een computer gedaan wordt. Vandaar dat de hulp van software is ingeroepen die de beoordelaars helpt met het scoren van de video's, ofschoon het eigenlijke analyse werk (het beoordelen van de gebeurtenissen op de video's) toch nog steeds mensenwerk is. De software, INTERACT versie 8.4.8 (Mangold, 2008) maakt het mogelijk begin en eind van gebeurtenissen eenvoudig vast te leggen en deze te labelen met codes. Deze codes staan voor de categorieën en codeerregels die uit de kwalitatieve onderzoek zijn voortgekomen en die door de hoofdonderzoeker in de software zijn ingevoerd. Nadat er gescoord is kan de software snel en eenvoudig de frequentie en de duur waarmee codeerregels en categorieën voorkomen, berekenen.

5.4.3 Betrouwbaarheid en validiteit

De kwaliteit van een meetinstrument staat of valt bij de mate waarin het betrouwbaar en valide is. Deze begrippen worden vaak in een adem genoemd maar slaan op twee verschillende eigenschappen. Validiteit draait om de vraag of er wel gemeten wordt wat men meten wil. Daarbij moet het doel van de meting helder voor ogen staan (Drenth & Sijtsma, 2006, blz. 329). InTiME is ontwikkeld voor het meten van een heel specifiek fenomeen: timing in de muzikale interactie tussen autistisch kind en

muziektherapeute. Voor het meten van de timing in de muzikale interactie tussen schizofrene cliënt en muziektherapeute is het niet geschikt omdat deze (deels) andere kenmerken zal hebben. Oneigenlijk gebruik maakt het instrument dus minder valide. Bepalend voor de validiteit van InTiME was de vraag in hoeverre het kan discrimineren tussen goed afgestemde timing en minder of geen afgestemde timing in de muzikale interactie tussen het kind en de muziektherapeute. Verderop in deze paragraaf wordt hier nader op in gegaan.
Betrouwbaarheid zegt iets over de mate waarin de resultaten van een meting met het meetinstrument, reproduceerbaar zijn of te wel, bij herhaalde meting moet er een hoge mate van overeenkomst zijn tussen de resultaten wil het meetinstrument voldoende betrouwbaar bevonden kunnen worden. De herhaalde meting kan op verschillende manieren uitgevoerd worden. Er kunnen verschillende beoordelaars dezelfde data scoren waarna de resultaten met elkaar worden vergeleken. In dat geval is er sprake van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid. De andere vorm van herhaalde meting betreft de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid. Deze zegt iets over de mate waarin er overeenkomst is tussen de metingen van een beoordelaar die meerdere malen hetzelfde object heeft gemeten (de Vet, Beurskens en van Peppen, 2008, p. 96). Om de betrouwbaarheid van InTiME te meten is zowel de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid als de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid gemeten.

5.4.4 Inter en Intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid

Voor het bepalen van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid zijn de resultaten van metingen door 7 verschillende beoordelaars met elkaar vergeleken. De beoordelaars bestaan uit 2 professionele muziektherapeuten (waaronder de hoofdonderzoeker), een student van de opleiding Orthopedagogische Muziek Beoefening te Maastricht en 4 studenten aan de masteropleiding voor muziektherapie te Münster.
Speciaal voor de interbeoordelaarsbetrouwbaarheidstest is een 10 minuten durende testvideo samengesteld die bestaat uit beelden van verschillende muziektherapeutische sessie met verschillende muziektherapeuten en cliënten. Daarvoor zijn beelden gebruikt van kinderen met de in tabel 3 weergegeven kenmerken.

Tabel 3 Kenmerken van kinderen Interrater-Reliabilitätstest

Kind	Diagnose	Leeftijd
1	Verstandelijke beperking met kenmerken van autisme	6
2	autisme	6
3	geen	7
4	Verstandelijke beperking	12
5	geen	7

Voorts betreft het video-opnames

- Van kinderen die zelfstandig naar een instrument kunnen grijpen en er op slaan of erop tokkelen (dit gold voornamelijk de kinderen met een verstandelijk beperkte omdat deze soms gepaard gaat met fysieke beperkingen).
- Die op de voor het kind gebruikelijke locatie zijn gemaakt.

- Van muzikale interacties die zijn uitgevoerd met in Nederland geregistreerde muziektherapeuten die meer dan 5 jaar ervaring hebben in het werken met autistische kinderen.
- Die tijdens reguliere sessies zijn gemaakt, maar ook tijdens eenmalige muziekactiviteiten die het karakter hebben van een muziektherapeutische sessie (kind gericht, grotendeels improvisatorisch, gericht op de muzikale interactie en niet op het muzikale product en met inzet van muziektherapeutische technieken).
- Een diversiteit tonen wat betreft het gebruik van instrumenten (djembé, darbuka en handtrom, bespeeld met en zonder stokken, harp, klokkenspelen, accordeon en stem).
- Een diversiteit aan muziektherapeutische interventies tonen t.w.:
    - Met de beweging van het kind meespelen
    - Met het spel van het kind meespelen
    - Voor het kind zingen of spelen
    - Het kind uitnodigen tot spel (door tonen van een instrument of door het te bezingen)
    - Samen op eenzelfde instrument spelen
    - Tegelijk op een instrument of meerdere spelen
    - Om de beurt spelen
    - Het vestigen van tempo, ritme en tonaliteit tijdens het gezamenlijke spel of voorafgaand aan het spel door inzet van de muziektherapeutische technieken “rhythmic grounding” en “tonal centering”. Daarnaast is er gebruik gemaakt van de technieken “shaping”en “intensifying” om het spel te vormen en te intensiveren en “introducing change” om verandering tijdens het spel aan te brengen (Bruscia, 1987, p. 535-555).

Op deze testvideo zijn nagenoeg alle codes te zien (een code is weggelaten zodat de codes niet berekenend zouden worden vergeven: “ik heb nu bijna alle codes gehad dus dan moeten de laatste beelden wel van de overgebleven code worden voorzien ”). De beelden laten in willekeurige volgorde muzikale interacties zien met autistische kinderen maar ook met verstandelijk beperkte kinderen en met neurotypische kinderen (er is niet aangegeven of en zo ja, welke diagnose de kinderen hadden).
Alle gebeurtenissen langer dan 2 seconden moeten gecodeerd worden. In voorliggend onderzoek heeft het woord gebeurtenis (oftewel “event”) betrekking op een muzikale interactie die zich wat timing betreft onderscheid van een andere muzikale interactie. Bijvoorbeeld: de therapeut speelt op de piano en de cliënt kijkt ernaar. Dat wordt gescoord als een gebeurtenis zonder coherente timing. Vervolgens begint de cliënt in de maat van het spel van de therapeute heen en weer te bewegen. Dit wordt gescoord als een nieuwe gebeurtenis, deze keer wel met coherente timing. De beoordelaars moeten zelf uitmaken wanneer een gebeurtenis begint en wanneer deze eindigt. De eindtijd van de vorige gebeurtenis is tevens begintijd van de volgende. Nadat de begin en eindtijd van een gebeurtenis is vastgelegd, wordt deze van twee codes voorzien. De eerste code betreft de categorie, wanneer deze in het programma INTERACT wordt aangeklikt volgt automatisch het volgende niveau, deze betreft de codeerregels. Deze opsplitsing in niveaus is noodzakelijk omdat InTiME voor zowel wetenschappelijk

alsook voor het gebruik in de muziektherapeutische praktijk bedoeld is. Op het niveau van de categorieën kunnen de resultaten worden getoetst in het geval van wetenschappelijk onderzoek terwijl het niveau van de codeerregels bedoeld is voor de muziektherapeutische praktijk. In hoofdstuk 6 paragraaf 6.1 wordt hier nader op ingegaan. Voor het meten van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is de overeenkomst tussen de categorieën gemeten, voor het meten van de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid zijn ook de codeerregels met elkaar vergeleken.

De intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid is tussen 3 beoordelaars gemeten. Alle 3 hebben ze ook deelgenomen aan de interbeoordelaarsbetrouwbaarheidstest. Er is echter niet voor gekozen om deze testvideo opnieuw te laten scoren in het kader van de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid omdat de resultaten van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheidstest zijn geëvalueerd. Er is gekeken waar er geen overeenkomst was en besproken waar dat aan heeft gelegen. Naar verwacht zou deze bespreking de hertest gaan beïnvloeden. Vandaar dat de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid met nieuwe video's is getest. Deze video's zijn gemaakt voor het toetsen van validiteit, ze duren 10 minuten en tonen beelden van een muziekactiviteit met een kind (zie voor verdere beschrijving paragraaf 5.4.5). De eerst gescoorde video zal ook dienen voor de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheidstest en moet na minimaal 2 weken weer opnieuw gescoord worden. Op deze manier hoeven de beoordelaars niet nog een extra video te scoren.
De video's zijn voorzien van een cijferlettercombinatie waaruit niet kan worden opgemaakt of het op de video om een autistisch, een verstandelijk beperkt of een neurotypisch kind gaat.

<u>Het scoren van de video's</u>
Alle beoordelaars (zowel voor de inter als voor de intra-beoordelaarsbetrouwbaarheidstest) hebben een inleiding gehad in het werken met de software en met In-TiME. Daarnaast hebben 5 van de 7 beoordelaars deelgenomen aan een training om het scoren onder de knie te krijgen (1 van de beoordelaars was de hoofdonderzoeker die de training gaf). Alle 3 de beoordelaars voor de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheidstest hebben eveneens een training gehad (ook hiervan was een de hoofdonderzoeker).

Voor de video analyse was er een 17 inch laptop beschikbaar met koptelefoon. Dit leverde een goede beeld en geluidskwaliteit.
De beoordelaars zijn in het bezit van het overzicht van de codeerregels, maar om het scoren te vergemakkelijken is er ook een beslisveld ontworpen (zie inleg). Dit beslisveld leidt de beoordelaar stapsgewijs naar de juiste code. Dat gaat als volgt in zijn werk:

1. Nadat de beoordelaar een gebeurtenis heeft geselecteerd begint hij bovenaan het beslisveld met de keuzes die horizontaal beschreven staan. Hij stelt zich de vraag: is er in de muzikale interactie wel of geen sprake van coherente timing? Wanneer er geen coherente timing is vouwt hij het beslisveld zo dat alleen het gedeelte dat betrekking heeft op "geen coherente timing" over blijft.
   Is er wel sprake van coherente timing, dan is de volgende vraag: Spelen therapeute en kind ritmisch unisono of spelen ze een ritmisch verschillend?

Afhankelijk van het antwoord kan de weer een deel van het beslisveld worden weg gevouwen.

2. Daarna gaat de beoordelaar rechts van het beslisveld naar de keuzes die verticaal beschreven staan. Deze betreffen:
    a. De cliënt speelt wel of speelt niet
    b. De therapeute speelt wel of speelt niet
    c. Er is sprake van oogcontact
    d. Er is sprake van gedeelde intentie

    Achter deze mogelijkheden staan verfijningen, bijvoorbeeld: in het geval van "de cliënt speelt wel", gaat het dan om metrisch spel in zijn eigen tempo, of heeft hij het aangepast aan de therapeute? Ook voor het spel van de therapeute gelden deze verfijningen.

Alle aangekruiste keuzes bepalen vervolgens de code. Deze code correspondeert met de codes in de software die dan kan worden aangeklikt.
Omdat het beslisveld is ontworpen op zijn praktische gebruik zijn er enkele punten waar de volgorde van de codes afwijkt van de volgorde zoals die in de codeerregels is aangegeven. De codeerregels zijn hiërarchisch gerangschikt op een toenemende kwaliteit van muzikale interactie. Zo staat in de codeerregels de code 14 SBB aan het einde van categorie 2 (Shared beat ritmisch unisono). Het kind en de therapeute spelen op hetzelfde moment hetzelfde ritme. De therapeute forceert toerbeurtspel door bijvoorbeeld om de maat het instrument bij het kind weg te halen en zelf te spelen. Te zien is dat er beurtspel ontstaat, dit zou onder categorie 3 vallen. In het beslisveld valt hij dan ook onder de rij "ritmisch verschillend" samen met andere codes van categorie 3. Maar het kind is nog niet in staat om beurtspel te spelen, maar wel om ritmisch unisono te spelen. Daarom valt de code 14 SBB hiërarchisch gezien onder categorie 2. De software berekent 14 SBB ook als muzikale interactie in de 2^{e} categorie.
Ook code 10 SM staat in het beslisveld op een andere plek dan hij thuishoort in de kwalitatieve hiërarchie van de muzikale interactie en ook hier is dit veroorzaakt door praktische vormgeving en logica van het beslisveld. In de software staat de code echter hiërarchisch gezien op de juiste plek.

Naast een beslisveld zijn de beoordelaars ook voorzien van een handleiding. Hierin staat beschreven wat te doen bij moeilijkheden en knelpunten maar ook een aantal aandachtspunten die tijdens de oefenanalyses naar boven zijn gekomen en die vragen opleverden. Zoals de vraag wat te scoren wanneer een verandering zichtbaar is, maar nog niet hoorbaar? In dat geval dient het muzikale spel altijd gescoord te worden op dat wat hoorbaar is. Dat wordt gedaan door enkele seconden voor het betreffende gebeurtenis de video te laten lopen en met de ogen dicht te klikken zodra zich de verandering voordoet. De tijd die dan wordt aangegeven is doorslaggevend. Overige knelpunten en tips zijn te lezen in de handleiding die te vinden is in de bijlage.

<u>Statistische analyse</u>
Bij de berekening van interbeoordelaarsbetrouwbaarheid en de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid is gebruik gemaakt van Cohen's Kappa. "Cohen's κ ist ein Maβ für die interraterreliabilität das […] die zu erwartende Übereinstimmung

berücksichtigt, diese jedoch abhängig von einer individuellen Entscheidungstendenz der Beobachter schätzt. Eine Anwendung ist bei nominalen Beobachtungsdaten mit beliebiger Kategorienzahl möglich […]. Es existieren Erweiterungen für mehrere Beobachter, Cohens κ selbst geht allerdings von zwei Beobachter aus.“ (Wanner et al., 2008, S. 5). Voor de interbeoordelaarsbetrouwbaarheidstoets zijn de scores van de 7 beoordelaars met elkaar vergeleken. Voor de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheidstoets zijn de scores van 3 beoordelaars vergeleken. De mate van overeenkomst wordt uitgedrukt in een waarde (een getal). Wanneer Cohen's Kappa een waarde heeft van 0,70 of groter is er sprake van een zeer klein verschil, en dus van een goede betrouwbaarheid (Streiner in Beurskens et al., 2008, blz. 113).

5.4.5 Validiteit

Voor het bepalen van de mate van validiteit van InTiME is in eerste instantie geprobeerd samenhang aan te tonen met meetinstrumenten die hetzelfde construct meten (men spreekt dan van divergente of convergente validiteit) maar een uitgebreide zoektocht leverde geen voor de vergelijking geschikte meetinstrumenten op (Korf, 2010). Dit komt doordat bestaande meetinstrumenten die sociale interactie meten zich vaak richten op wat visueel waarneembaar is. In het geval van joint attention kan degene die de test afneemt naar iets wijzen waar het kind vervolgens ook naar kijkt. Voor autistische kinderen is het kijken naar een aangewezen object niet zo vanzelfsprekend. In muziektherapie doet zich echter soms een andere vorm van joint attention voor doordat het kind binnen een improvisatie samen met de therapeut maat en tempo deelt en daarin ook nog af en toe een ritmisch motiefje dat de therapeute speelt overneemt. Daaruit blijkt dat het de therapeute gehoord heeft en hetzelfde muzikale fragmentje deelt. De visuele vorm van joint attention komt wel vaak voor in bestaande meetinstrumenten, maar de auditieve niet. Een uitzondering hierop is het EBQ systeem, Einschätzung der BeziehungsQualität van Schumacher, Calvet & Reimer (2011). Dit systeem is ontwikkeld om de kwaliteit van de relatie van het autistische kind tot zichzelf en met zijn omgeving (waaronder zowel muziekinstrumenten als de muziektherapeute) te kunnen bepalen. Het bestaat uit 4 verschillende schalen die ieder gefocust zijn op een ander aspect binnen de muziektherapie:

- Der Instrumental Ausdruck, IBQ,
- Der stimmlich-vorsprachliche Ausdruck, VBQ,
- Der körperlich-emotionale Ausdruck, KEBQ,
- Der Therapeut und Seine Interventionen, TBQ (Schumacher, Calvet, Stallmann in Müller-Oursin (Hg.), 2005, S. 83f)

De vele hoedanigheden van timing zoals ze binnen InTiME voorkomen zijn in dit EBQ instrument impliciet en verdeeld over de schalen IBQ, KEBQ en TBQ aanwezig, maar worden daar niet expliciet in omschreven. Timing is slechts een van de vele aspecten die in de genoemde schalen naar voren kunnen komen. Het EBQ instrument is getest op betrouwbaarheid maar niet op validiteit (Schumacher, Calvet & Stallmann in Müller-Oursin (red.), 2005, p. 88). Alles bij elkaar lijkt ook dit instrument niet geschikt om de constructvaliditeit van InTiME te testen.

Er blijken geen andere geschikte en op validiteit en betrouwbaarheid geteste meetinstrumenten te zijn waarmee InTiME vergeleken kan worden. Om toch een uitspraak te kunnen doen over de mate waarin InTiME verschillen in timing binnen de muzikale interactie kan meten is een andere vorm van constructvaliditeit getest, namelijk de discriminante validiteit. Daarbij gaat het om de overeenkomsten of verschillen die te verwachten zijn als het instrument meet wat het moet meten (Vet, Beurskens & van Peppen in Beurskens et al., 2008, p. 95). Van neurotypische kinderen is te verwachten dat zij een hogere mate van coherente timing laten zien dan autistische kinderen. Maar omdat er bij autistische kinderen vaak ook sprake is van een ontwikkelingsachterstand zou er ook een vergelijk moeten worden gemaakt met kinderen zonder autisme maar wel met een ontwikkelingsachterstand. Wanneer er verschillen worden gemeten bij een vergelijking van zowel de groepen autistische / neurotypische kinderen als de groepen autistische / verstandelijk beperkte kinderen, dan kan worden gesteld dat InTiME inderdaad verschillen in timing gerelateerd aan het autisme meet (en niet de ontwikkelingsachterstand).

<u>Dataverzameling</u>

Voor testen van het discriminerend vermogen van InTiME te zijn er 29 video-opnamen gemaakt en een bestaande video gebruikt. Er zijn 3 groepen kinderen samengesteld. Een groep van autistische, een van neurotypische en een van verstandelijk beperkte kinderen, ieder bestaand uit 10 kinderen.
In tabel 4 is informatie over de kinderen weergegeven met betrekking tot de diagnoses, de wijze waarop de diagnose is vastgelsteld, de kalenderleeftijd, het geslacht en de ontwikkelingsleeftijd.

Tabel 4 Informatie over deelnemende kinderen

Legenda:

Verst. bep. Is de afkorting voor verstandelijke beperking
V is vrouw
M is man

Kind	Diagnose	Wijze van vaststellen	Kalender leeftijd in jaren	Geslacht	Ontwikkelings-leeftijd in maanden
1	geen	n.v.t.	5	W	60
2	geen	n.v.t.	7	W	84
3	geen	n.v.t.	7	W	84
4	geen	n.v.t.	7	W	84
5	geen	n.v.t.	4	W	48
6	geen	n.v.t.	5	M	60
7	geen	n.v.t.	4	M	48
8	geen	n.v.t.	5	M	60
9	geen	n.v.t.	5	M	60
10	geen	n.v.t.	7	M	84
11	Autisme	KID-N Psychiatrisch rapport	5	W	8
12	Klassiek autisme	SON-R 2 ½ -7 Psychiatrisch rapport	13	M	34
13	Klassiek autisme Down	SON-R 2½ -7 Psychiatrisch rapport	9	M	41
14	Klassiek autisme	SON R 2 ½ -7 VISK	5	M	42
15	Autisme/ADHD	SON R 2 ½ -7 Psychiatrisch rapport		M	38
16	Autisme	Vineland	11	M	78
17	Autisme	VABS	12	M	24
18	PDD-NOS	SRZ VABS ESSEON-R	16	W	29
19	Autisme	ICF BSID-II-nl Psychiatrisch rapport, observatie naar ICD-10	6	W	14
20	Autisme	BSID-II-nl Psychiatrisch rapport	6	M	15
21	Verst. bep. (hydrocephalus)	BSID-II-nl	5	M	17
22	Verst. bep. Lichte visuele bep.	MRI Reynell-Zinkin	12	M	11/14
23	Verst.bep. (Pitt-Hopkins) syndroom)	KID-N	8	W	12/13
24	Verst.bep.	SON R 2 ½ -7	4	M	29
25	Verst.bep Motorische.bep.	SON R 5 ½ -7	12	W	14
26	Verst.bep. (chrom.afwijking)	SON R 2 ½ -7	5	M	30
27	Verst.bep. Epilepsie	BSID-II-NL	5	W	20
28	Verst.bep.	SON R 2 ½ -7	4	W	26
29	Verst.bep (fragiel X)	SON R 2 ½ -7	5	M	26
30	Verst.bep	SON R 2 ½ -7	6	M	46

Voor de deelnemende kinderen geldt het volgende inclusiecriterium:

- De kinderen moeten zelfstandig een instrumenten kunnen pakken, er op slaan of tokkelen.

Exklusicriteria zijn:

- Kinderen die muziektherapie of onderwijs hebben

- Kinderen met een verstandelijke beperking die autistische trekken vertonen (maar niet als zodanig gediagnosticeerd zijn)
- Kinderen met Asperger. Tijdens de kwalitatieve dataanalyse kwam naar voren dat kinderen die veel praten, regelmatig muzikaal spel afbreken om te praten. Daardoor blijft te weinig muzikaal samenspel over om te analyseren. Om het risico te verminderen dat er onbruikbare data wordt verzameld, werden kinderen met Asperger uitgesloten.
- Bij neurotypische kinderen mag er geen vermoeden van autisme, ADHS of een andere psychische stoornis bestaan.

Voorafgaand aan de uitnodiging van de ouders voor deelname van hun autistische of verstandelijk beperkte kinderen aan het onderzoek, zijn de kinderen door de hoofdonderzoeker en de leidinggevende van de instellingen gescreend op de criteria. Bij de neurotypische kinderen is er een open inschrijving geweest. Middels loting (rekeninghoudend met een gelijke verdeling tussen jongens en meisjes) zijn 10 kinderen uit de aanmeldingen geselecteerd. De groep neurotypische kinderen bestaat daardoor uit 5 jongens en 5 meisjes. De groep verstandelijk beperkte kinderen is samengesteld uit 6 jongens en 4 meisjes en de groep autistische kinderen uit 7 jongens en 3 meisjes. Bij deze groepen bleek het niet mogelijk om tot een gelijke verdeling tussen jongens en meisjes te komen, wat overeenkomstig de resultaten van onderzoek is die de spreiding van autisme over jongens en meisjes schat op minimaal 4:1 maar recent onderzoek laat een nog grotere prevalentie van autisme zien onder jongens, namelijk 7. 38: 1 (Whiteley, P., Todd, L., Carr, K., und Shattock, 2010, S. 19).

<u>Video-opnames</u>
De opnames zijn in dagelijkse omgeving van de kinderen gemaakt. Dit zijn: een lagere school, een school voor aangepast onderwijs, 3 kinderdagverblijven voor kinderen met een handicap, een dagcentrum voor kinderen en volwassenen met en handicap en een dagbehandelingscentrum voor autistische kinderen. De muziektherapeute (hoofdonderzoeker) is daar met de muziekinstrumenten naar toe gegaan. Alle kinderen zijn onbekend voor haar.
De opnames zijn merendeels met en digitale camera op een statief gemaakt. De camera is zodanig geplaatst dat de therapeute maar vooral het kind goed zichtbaar zijn. Bij twee zich door de ruimte bewegende kinderen is het mogelijk geweest de hulp van groepsleiding in te roepen die de camera met de hand bedient. Daarbij is zodanig uitgezoemd dat zowel therapeute als kind te zien zijn. Indien dit niet mogelijk is, wordt het kind met de camera gevolgd.
Er zijn 51 opnames gemaakt voordat er 30 bruikbare overblijven. 21 Opnames zijn niet bruikbaar omdat:

- De activiteit voortijdig afgebroken is doordat de kinderen niet willen spelen. De onbekendheid van de therapeute voor de kinderen kan daarbij een rol hebben gespeeld. Daar waar het kind ook na 10 minuten nog afwijkend of gedrag laat zien of toont dat het zich onprettig voelt wordt het door de groepleidster of de muziektherapeute terug naar de groep gebracht.
- een aantal kinderen zich zodanig door het lokaal verplaatsen dat ze niet op de video-opname staan of het video apparaat niet goed is ingesteld waardoor het hoofd van het kind niet meer te zien is wanneer het gaat staan.

- een enkel kind toch nog te veel praat (er er daardoor te weinig muzikale interactie overblijft).

Interventies

Op alle opnames wordt de muziekactiviteit aangeboden door de hoofdonderzoeker. De muziekactiviteit heeft het karakter van muziektherapie en het doel is om binnen de mogelijkheden van het kind tot een zo hoog mogelijke kwaliteit van muzikale interactie te komen. Daartoe staat er een divers instrumentarium ter beschikking. Kinderen in een rolstoel kunnen niet op een djembé trommelen maar wel op een handtrom en het ene kind vind de zachte klanken van de harp uitdagend terwijl de ander liever het klokkenspel heeft. De harp kan ook als functionele afscherming gebruikt worden om tussen de muziektherapeute en het kind in te zetten. Zo blijft de voor het kind onbekende muziektherapeute op veilige afstand en kan er toch samengespeeld worden. Het instrumentarium bestaat uit: djembé, darbuka en handtrom, bespeeld met en zonder stokken, harp, klokkenspelen accordeon en nog wat kleine shakers. Daarnaast wordt ook de stem gebruikt. De muziek activiteit is enerzijds kindgericht (wat vind het leuk, wat kan het bespelen, wat is zijn haar tempo?) en dus flexibel, maar anderzijds semigestandaardiseerd door interventies die gericht zijn op de onderlinge timing:

- De therapeute speelt niet synchroon aan bewegingen of muziek van de kind (hier valt het in het geheel niet spelen onder, maar ook het uit eigen initiatief beginnen met het muzikale spel waarop het kind wel of niet kan aansluiten)
- De therapeute speelt (bij momenten) synchroon aan bewegingen, stilte of geluiden van de kind. Het spel wordt daardoor ritmisch unisono
- De therapeute speelt niet synchroon aan de muziek van de kind, maar wel op dezelfde beat of in dezelfde cadans (de therapeute speelt dus een ander ritme, maar wel in de “maat” van de kind)
- De therapeute en het kind spelen om de beurt.

De muziekactiviteiten variëren in lengte. Aanvankelijk wordt uitgegaan van een lengte van 40 minuten wat bij de neurotypische kinderen geen enkel probleem is. Voor sommige autistische kinderen blijkt dit ook goed haalbaar maar bij andere en vooral bij de verstandelijk beperkte kinderen is dit veel te lang. De duur van muziekactiviteit is in dat geval afgestemd op de aandachtsboog van het kind. Er is gestreefd naar een minimale duur van 20 minuten zodat er met aftrek van niet muzikale activiteiten (bijvoorbeeld instrumenten wisselen en praten) 10 minuten zal overblijven voor verdere analyse.

Datapreparatie

Voordat de analyse begint, worden de ruwe data eerst geprepareerd. Allereerst worden alle niet muzikale gebeurtenissen (binnenkomst, weggaan, iemand die plotseling binnenkomt etc.) er uit gehaald. Uit de overgebleven opname moet vervolgens 10 minuten geselecteerd worden. Deze worden uit het midden van de opname gehaald. Het begin van een sessie staat immers nog in het teken van de kennismaking (therapeute en kind kennen elkaar niet) en het introduceren van de instrumenten. Daarna volgen de meer gerichte interventies en het eind van de sessie

staat weer in het teken van de afsluiting waar bovendien te verwachten is dat de concentratie vermindert. Het meest optimale spel is dus in het midden te verwachten. Vooral bij de kinderen met een verstandelijke beperking blijkt echter de hele sessie een stuk korter en blijft na het eruit knippen van het wisselen van de instrumenten of andere niet muzikale acties, nauwelijks 10 minuten over. Ook blijkt bij hen vaak duidelijk de beste muzikale interactie meer aan het begin te zitten. In dat geval is ervoor gekozen om meer aan het begin van de opname de fragmenten eruit te knippen (bij alle kinderen was immers het doel de kwalitatief hoogst haalbare muzikale interactie te horen en te zien te krijgen).
Alle 30 video's zijn voorzien van een cijferlettercombinatie, waardoor daar niet uit opgemaakt kan worden tot welke groep (autistische, neurotypische of verstandelijk beperkte) de kinderen horen.
Voor de bewerking van het ruwe materiaal is gebruik gemaakt van het software van Apple. Met het programma I-movie 9.0 zijn de digitale bestanden van het video apparaat gedownload naar de computer. Daarna is Final Cut Express 4 gebruikt om fragmenten uit de ruwe data te knippen en deze tot exact 10 minuten durende video's te plakken die zonder verdere bewerkingen geanalyseerd (gescoord) kunnen worden.

<u>Verdeling van de video's</u>
De 30 video's zijn ad random verdeeld over 3 beoordelaars (beoordelaar K. 15 video's, beoordelaar T. 6 en beoordelaar I. 9 video's). De beoordelaars scoren de video's onafhankelijk van elkaar, ieder in hun eigen werkomgeving.
De 3 beoordelaars zijn getraind in het werken met de software, de codeerregels en het beslisveld zoals beschreven in paragraaf 5.4.4 van dit hoofdstuk onder "Het scoren van de video's".

<u>Statistische analyse</u>
De verwachting is dat de 3 groepen kinderen van elkaar verschillen. Daarvoor is middels beschrijvende statistiek berekend wat de duur en de frequentie is waarmee interactie in de drie categorieën voorkomt. Vervolgens is berekend of de verschillende scores per groep significant van elkaar verschillen. Daarvoor is ANOVA gebruikt.
ANOVA berekent het verschil tussen de gemiddelden van meer dan twee steekproeven (Brinkman, 2001, p. 358).
ANOVA maakt echter niet inzichtelijk in welke categorieën er verschillen tussen de groepen zijn. Dat doet de Bonferroni-toets wel. Deze vergelijkt de gemiddelden van twee groepen per categorie (Huizingh, 2004, p. 289). Bij voorbeeld eerst vergelijkt hij het gemiddelde van de groep autistische kinderen in categorie 1 met het gemiddelde van de groep neurotypische kinderen in categorie 1, vervolgens vergelijkt hij het gemiddelde van de groep autistische kinderen met het gemiddelde van de verstandelijke beperkte kinderen in dezelfde categorie.
Omdat in de literatuur de samenhang tussen ontwikkelingsleeftijd en sociale redzaamheid wordt beschreven (Kraijer en de Bildt in Noens en van Ijzendoorn, red. 2008, p. 69) is er ook berekend of er een verband is tussen de ontwikkelingleeftijd en de totale duur waarmee muzikale interactie van een bepaalde categorie voorkomt. De sterkte van dat verband wordt uitgedrukt in de Pearsons correlatiecoëfficiënt *r*. Deze wordt gebruikt als de variabelen minstens op intervalniveau gemeten zijn, wat hier het geval is: de duur wordt uitgedrukt in seconden of in percentages, de

ontwikkelingsleeftijd in maanden. Bij een volkomen samenhang is de waarde + 1 (in het geval van een positieve correlatie) of – 1 (negatieve correlatie). Bij een waarde 0, is er geen statistisch verband. Hoe korter de waarde bij + 1 of – 1, des te sterker is het verband (Imbos, Janssen & Berger, 2005, p. 26).
Uit de correlatie metingen tussen ontwikkelingsleeftijd en het percentage muzikale interactie in de 3 categorieën blijkt dat de ontwikkelingsleeftijd inderdaad van invloed is, ofschoon ook de diagnose van invloed lijkt. Daarom is er nog een herberekening gemaakt die rekening houdt met de ontwikkelingsleeftijd. Daartoe is er een covariantie analyse uitgevoerd (ANCOVA). Deze analyse corrigeert een onafhankelijke variabele vooraf (in voorliggend onderzoek is dat de ontwikkelingsleeftijd) voor het effect op een andere variabele (in dit geval het percentage muzikale interactie van de categorieën per groep) (vlg. Field, S. 139, 364).

Zowel voor ANOVA, Bonferroni-toets als voor de ANCOVA is een significantie niveau gehanteerd van $p < 0.05$.
De berekeningen zijn gemaakt in het statistische programma SPSS 18.

6 Ontwikkeling van het Categorieënsysteem

In het vorige hoofdstuk is het kwalitatieve onderzoek beschreven als een proces waarbij dataverzameling en data-analyse hand in hand gaan. Analyse, terugkijken en vooruitblikken wisselen elkaar af. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe dit proces geleid heeft tot 19 in drie categorieën onderverdeelde codeerregels: het meetinstrument InTiME. Deze beschrijving wordt vooraf gegaan door een uiteenzetting van de toepassingsgebieden en de functie van het instrument.

6.1 Toepassing in wetenschappelijk onderzoek en in de muziektherapeutische praktijk

Zoals vermeld kent InTiME twee verschillende toepassingsgebieden. Allereerst is het ontwikkeld voor wetenschappelijke doeleinden, maar daarnaast moet het ook bruikbaar zijn in de muziektherapeutische praktijk en dus door de individuele muziektherapeute toegepast kunnen worden. Wetenschappelijk onderzoek stelt andere eisen dan de praktijk. Vandaar dat InTiME zo is ontworpen dat het op twee verschillende manieren gebruikt kan worden.
Bij de ontwikkeling van het instrument voor wetenschappelijke onderzoeksdoeleinden moet er rekening mee worden gehouden dat de metingen statistische getoetst moeten kunnen worden gemaakt. Daar deed zich een dilemma voor. De gestandaardiseerde beschrijvingen van de timing in de muzikale interactie (de 'codeerregels' zoals ze vanaf nu kortweg zullen worden aangeduid) die noodzakelijk blijken om de soms genuanceerde maar betekenis hebbende verschillen in het muzikale gedrag te kunnen weergeven, worden gedurende het kwalitatieve deel van het onderzoek, steeds talrijker. Aan toekomstig onderzoek (waar het meetinstrument voor bedoeld is), zullen mogelijk grotere steekproeven deelnemen dan tot nu toe het geval is geweest, maar het valt toch niet te verwachten dat er echt heel grote groepen (honderden kinderen) aan zullen gaan deelnemen. Dat lijkt voor deze doelgroep, autistische kinderen, eenvoudig niet haalbaar (Gezondheidsraad, 2009, blz. 60). Met het grote aantal variabelen dat het omvangrijke aantal codeerregels zal opleveren, wordt het dan (in het geval van minder grote groepen) bij voorbaat al bijna onmogelijke om duidelijk en significante resultaten te krijgen. Kortom er zijn dan te veel codeerregels om überhaupt significante resultaten te kunnen krijgen. Van de andere kant is het voor de individuele muziektherapeute die van een specifieke Kind het verloop van de muziektherapeutische behandeling in kaart wil brengen, van belang dat kleine verschillen in de timing binnen de muzikale interactie gemeten kunnen worden. Zij heeft die hoeveelheid codeerregels dus wel nodig. Bovendien hoeft zij de resultaten van metingen niet te toetsen.
Dit dilemma heeft uiteindelijk een oplossing gevonden in het gebruik van hoofdcategorieën waarin de codeerregels zijn onderverdeeld. Het instrument is zo ontwikkeld dat het zonder aanpassing zowel voor wetenschappelijke als voor behandeldoeleinden kan worden gebruikt.

6.2 Hoe meet InTiME?

InTiME is bedoeld om het effect van muziektherapie op de timing in muzikale interactie tussen therapeute en autistische kind te meten. In toekomstig onderzoek zullen daartoe op verschillende momenten voor, tijdens en na de muziektherapeutische behandeling, afhankelijk van een gekozen onderzoeksdesign, metingen worden gedaan. *Het meetinstrument moet dan de duur en de frequentie van de verschillende wijzen waarop timing zich binnen muzikale interactie voordoet, meten*. Deze zin noemt drie elementen die het instrument moet kunnen:

1. Er doen zich dus verschillende wijzen van timing voor. Die moet het meetinstrument kunnen registreren.
2. Daarnaast betreft het (timing in de) muzikale interactie, wat wil zeggen dat er actie tussen twee personen is (de muziektherapeute en het kind). Het meetinstrument moet de rolverdeling per persoon weergeven, maar ook dat wat er tussen de personen gebeurd.
3. En tot slot moet het instrument kunnen meten. In hoofdstuk 3 paragraaf 3.3 wordt beschreven dat duur en frequentie van interactie met een coherente timing toenemen naarmate het muziektherapeutische proces vordert. Deze moeten door InTiME gemeten kunnen worden.

Het eerst genoemde punt, “de kwaliteit van de timing” en het tweede, “de rolverdeling binnen de muzikale interactie”, zijn met elkaar verbonden omdat interactie (wie doet wat?) bepalend is voor de kwaliteit. Bijvoorbeeld: interactie waarbij de therapeute zich aanpast aan het tempo en het ritme van het kind heeft een andere kwaliteit dan interactie waar zowel kind als therapeute zich beurtelings aanpassen, omdat dit tevens inhoudt dat er een afwisseling is tussen initiatief nemen en volgen. De kwaliteit van het laatst genoemde spel is dus hoger dan van het eerst want het kind geeft in het laatste blijk van wederkerigheid in de interactie.

Samenvattend meet InTiME:

- De kwaliteit van de timing in de muzikale interactie. Deze is terug te vinden in zogenaamde codeerregels die onder geordend zijn in categorieën.
- De duur en de frequentie van de events waar de codeerregels en categorieën en aan zijn toegekend.

In paragraaf 5.4.2 van het vorige hoofdstuk de wijze beschreven waarop de overeenkomst tussen de beoordelingen van de duur en frequentie (waarmee de verschillende kwaliteiten van muzikale interactie voorkomen) wordt gemeten. De resultaten daarvan worden in het volgende hoofdstuk (7) gepresenteerd.
In de volgende paragrafen van dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de kwaliteit van de timing is onderzocht en de hoe categorieën en codeerregels die de kwaliteit van de timing in de muzikale interactie weergeven, tot stand zijn gekomen.

6.3 Dataverzameling

Het woord muzikale interactie zoals het in dit onderzoek gebruikt wordt verwijst naar muzikaal spel met een brede betekenis, zoals dat in de muziektherapie vaak gebruikelijk is. Er wordt niet alleen mee bedoeld dat muziektherapeute en kind samen muziek maken, maar er wordt ook mee bedoeld dat het kind beweegt en dat de muziektherapeute muziek maakt, of dat het kind het muziekinstrument waar de therapeute op speelt, betast. Er wordt vrij gespeeld met muziek, klank en beweging. De sfeer van het moment, het gedrag en de stemming van het kind vormen de inspiratiebron (Plahl, 2000, S. 35). Om data vast te leggen van dit soort muzikale interactie volstaat het niet om alleen geluidsopnames te maken, de bewegende reactie van het kind op de muziek van de therapeute is immers niet te horen, maar wel te zien. Daarom is het instrument InTiME ontwikkeld voor videodata.
De data die voor dit kwalitatieve deel van het onderzoek zijn gebruikt bestaan in totaal uit 12 video opnames die tijdens individuele muziektherapeutische sessies zijn gemaakt.

6.3.1 Kenmerken van de data

<u>Video</u>
Van de 12 opnames zijn er 11 niet ten behoeve van het onderzoek gemaakt, maar ter observatie tijdens muziektherapeutische sessies (7) of al veel eerder in het kader van ander onderzoek (DVD Synchronisation, 2008). Het voordeel daarvan is dat zowel kind als therapeute niet is beïnvloed door de wetenschap dat de opnames voor onderhavig onderzoek bedoeld zijn. 1 opname is wel (door de hoofdonderzoeker) voor onderhavig onderzoek gemaakt maar toont eveneens het verloop van een gebruikelijke muziektherapie sessie.
Bij 4 sessies is standaard een camera in het muziek lokaal aanwezig. Voor het kind verandert er in dat geval niets wanneer de opname gemaakt wordt. Op de 8 opnames van sessies waarin wel plotseling wel gefilmd wordt (en waar normaal gesproken geen camera in het lokaal staat) is niet te zien dat dit invloed heeft op het kind doordat het bijvoorbeeld afgeleid is door de camera. Een van de opnames is met een gefixeerde camera gemaakt. Bij navraag bij de muziektherapeute blijkt het kind zoals gebruikelijk gespeeld te hebben. De 7 overige opnames zijn met een bemande camera gemaakt. Ook hierop is niet te zien dat de kinderen afgeleid zijn of terughoudend reageren. Dit heeft ondermeer te maken met bekendheid van de kinderen met de camera persoon, dit is in alle gevallen iemand uit de directe leefomgeving van het kind.
De beeld en geluidskwaliteit van de opnames is zeer uiteenlopend. Dat komt doordat ze van verschillende muziektherapeuten afkomstig zijn die allemaal met andere camera's werken. Sommige gebruiken VHS videobanden, anderen miniDv tape of een digitale camera. De opnames zijn desondanks zeer informatief. Alle therapeuten hebben ervaring met het maken van video-opnames en hebben de camera dusdanig opgesteld of laten hanteren dat ze de beste opnames krijgen, wat wil zeggen dat Kind altijd en therapeute meestal goed te zien is en de geluidskwaliteit goed tot voldoende om te horen hoe zij spelen en wat zij zeggen.

Kenmerken van de kinderen en de muziektherapeuten

Doel van de analyse van de opnames is uitputtend alle vormen van timing in de muzikale interactie met autistische kinderen in muziektherapie te beschrijven. Om niets uit te sluiten zijn daarom in dit deel van het onderzoek weinig inclusiecriteria voor de deelnemende kinderen gesteld. Aan de 5 deelnemende muziektherapeuten zijn wel criteria gesteld. Zij zijn geregistreerde muziektherapeuten (dit impliceert een diploma van een erkende opleiding) en hebben tussen de 5 en 25 jaar ervaring in het werken met autistische Kinderen.

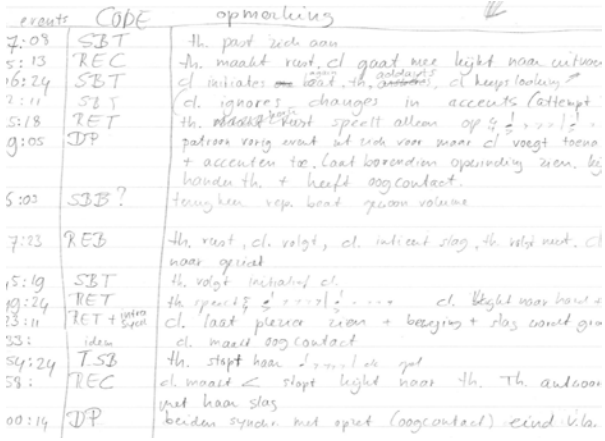
Op de opnames zijn 11 Kinderen te zien, 3 meisjes en 7 jongens en 1 jonge man. De kinderen op de opnames, zijn allen autistisch (gediagnosticeerd klassiek autistisch of PDD-NOS) 6 van hen zijn jonge kinderen, een van hen is een jonge man van in de twintig (maar met een laag ontwikkelingsniveau). De 2 opnames van de jonge man zijn meegenomen vanwege zijn uitgesproken ritmiek in zijn spel. Door zijn jonge ontwikkelingsleeftijd is zijn muzikale en sociale gedrag vergelijkbaar met dat van de overige kinderen.

Er zijn twee kinderen die normaal tot veel praten, een kind dat weinig praat en de jongeman die slechts enkele woorden spreekt. De overige kinderen praten niet. Tijdens de analyse van de twee (veel) pratende kinderen blijkt dat er tijdens de sessies eigenlijk weinig samen muziek gemaakt werd. Telkens beginnen de kinderen opnieuw te praten waardoor het samenspel verbroken wordt. Dit gedrag is ook te zien op andere ter beschikking gestelde (maar verder niet voor analyse gebruikte) video's van kinderen die veel praten. Er is het exclusiecriterium voor kinderen met Asperger uit voort gekomen voor de data verzameling ten behoeve van het kwantitatieve deel van voorliggend onderzoek (kinderen met Asperger spreken normaal tot veel).

6.4 Analyse en verzameling

De eerste beschrijvingen zijn gemaakt van bestaande opnames die via de videocamera op een tv zijn geprojecteerd. Er is dus nog geen software gebruikt en de beschrijvingen worden met potlood op papier gemaakt (zie figuur 6). De opnames zijn gemaakt tijdens muziektherapiesessie van de hoofdonderzoeker met de jonge man. Dit is een goed startpunt omdat de betreffende Kind duidelijke ritmische patronen laat horen en zien. De jonge man speelt actief mee. Figuur 1. toont een aantal initiële beschrijvingen van de timing binnen de muzikale interactie. In de eerste colom zijn de begin tijden van iedere gebeurtenis (tevens eindtijd van vorige gebeurtenis) aangegeven. Daarnaast is een colom getekend waarin codes staan. Deze codes duiden op een aantal senzitizing concepts (zie paragraaf 5.3.1). De eerste twee letters geven aan of therapeute en kind ritmisch hetzelfde spelen of dat ze iets verschillends spelen, de derde letter geeft aan door wie het spel ontstaat (wie initieert of past zich aan). Daarna worden de details van de muzikale interactie beschreven. De codes in de tweede colom zijn in de loop van het onderzoek meerder malen gewijzigd doordat de beschrijvingen tot herverdeling noodzaken.

Figuur 6 Beschrijving van timing in de muzikale interactie



Na de analyse van deze video waarop zeer actief gespeeld wordt, is er een opname gemaakt van muzikale interactie waarin er door de het kind veel minder actief gespeeld wordt. Ook deze video wordt in de eigen muziektherapie van de hoofdonderzoeker opgenomen. Er is ander spel te zien wat leidt tot andere beschrijvingen en nieuwe codes maar ook tot bevestiging van al ontstane vermoedens en concepten. Zo lijkt er tijdens de analyse van eerste video vooral dan ritmisch coherent spel te ontstaan wanneer de therapeute zich aanpast aan de beat in het spel van de Kind. Tijdens de analyse van de tweede video blijkt dit ook het geval te zijn, maar daar past de therapeute zich aan, aan de beat in de beweging van de Kind. Wetende dat in de praktijk de spelvariatie van Kinderen vele malen groter is dan tot nu toe op basis van deze twee video's beschreven is, wordt er gericht naar ander videomateriaal gezocht.

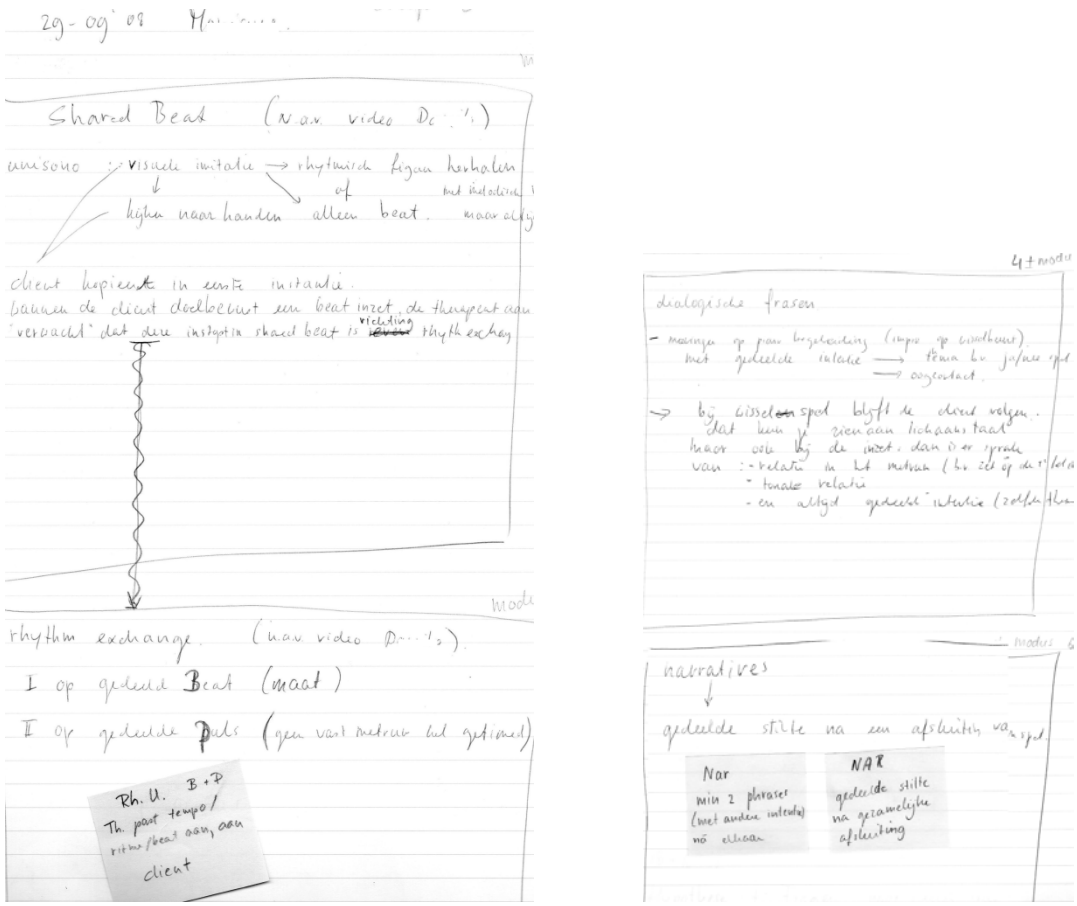
Nieuwe data, beschrijvingen en analyse

"Gericht zoeken" betekent dat er video materiaal bij andere therapeuten wordt opgevraagd, andere therapeuten plegen immers andere interventies en dat kan ander muzikaal gedrag op leveren. Er is video materiaal verzamelt dat de eerste "vermoedens" (concepten die naar aanleiding van de eerste analyses zijn ontstaan) kunnen bevestigen. Bruscia (in Wheeler (Hg.) 2005, p. 133/134) noemt dit confirming cases. Maar er wordt ook gezocht naar materiaal dat ontstane concepten tegenspreken, de zgn. disconfirming cases. Daarvoor is vooral gebruik gemaakt van het reeds bestaande videomateriaal uit het onderzoek van Schumacher en Calvet (2007). Na analyse blijkt niet dat de concepten onjuist zijn, maar dat ze uitgebreid moeten worden. Het materiaal van Schumacher en Calvet betreft namelijk zowel opnames van het begin van een therapeutisch proces als het einde van het proces. Gedurende het proces hebben de kinderen zich ontwikkeld. Aan het einde laten ze een hogere kwaliteit van interactie zien: er is gedeelde intentie (bijvoorbeeld tegelijkertijd een refrein inzetten terwijl er oogcontact is) en gedeeld affect (samen lachen). Opnieuw wordt gezocht naar data die deze concepten kunnen bevestigen. Hiervoor wordt weer een andere muziektherapeute benaderd. Op deze manier wordt de dataverzameling niet alleen completer, maar wordt ook de distantie van de hoofdonderzoeker t.o.v. het gehele onderzoek gewaarborgd. Waar het onderzoek is begonnen met grote betrokkenheid (analyse door de onderzoeker van opnames uit eigen praktijk) ontstaat er gaandeweg het onderzoeksproces meer distantie omdat het eigen handelen en

ervaren van de hoofdonderzoeker niet langer het perspectief is van waaruit geanalyseerd wordt.

Het volgende figuur (7) laat een voorbeeld zien van beschrijvingen van nieuwe data die worden geplaatst binnen de reeds ontstane concepten. Er zijn hier duidelijk 4 categorieën herkenbaar bv. “Shared beat”. Ook is er al iets van axiale codering waarneembaar (de getekende pijl, die ook weer doorgekrast is). De gecomprimeerde beschrijvingen (ontstaan uit zich herhalende beschrijvingen van andere analyses en zich langzaam vormend tot gestandaardiseerde beschrijvingen) zijn op “post-it’s” binnen de categorieën geplakt zodat ze ook weer makkelijk verschoven kunnen worden. De voor deze data specifieke beschrijvingen zijn met de hand in de “categorieblokken” geschreven.

Figuur 7 Beschrijvingen van muzikale interacties geplaatst binnen ontstane concepten



<u>Kerncategorieën ontstaan</u>

Alle beschrijvingen tot nu toe worden samengevoegd tot meer uniforme “codeerregels” welke onderverdeeld worden onder 5 kerncategorieën:

1. Geen gedeelde tijd (het muzikale spel van kind en therapeute is niet coherent wat timing betreft)
2. Gedeelde beat unisono (het spel van kind en therapeute is ritmisch coherent want ze spelen / bewegen ritmisch precies hetzelfde)
3. Ritmische uitwisseling (het spel van kind en therapeute is ritmisch coherent maar ze spelen ritmisch allebei wat anders)

4. Dialogische frasering (het spel van kind en therapeute is ritmisch coherent, ze hebben daarbij oogcontact en delen intentie zoals het gezamenlijk voltrekken van een crescendo of maken van een eind aan het spel)
5. Narratieve dialoog is eigenlijk een verlengde dialogische frasering. De dialogische frasering bestaat in dat geval uit spel dat een begin, midden en eind fase kent.

Nu er een steeds duidelijk wordend concept ontstaat van categorieën die een bepaalde (hiërarchische) samenhang met elkaar vertonen wordt het concept, in het kader van de confirmability, aan een deskundige voor gelegd. De hoofdonderzoeker gaat in gesprek met Prof. Dr. Karin Schumacher in Berlijn, deskundige op het gebied van autisme en muziektherapie. Er wordt vastgesteld dat er duidelijke overeenkomsten bestaan tussen de tot nu toe geformuleerde kerncategorieën en codeerregels en het door Prof. Dr. Schumacher ontwikkelde systeem waarin de kwaliteit van de interactie tussen autistische kind en muziektherapeute wordt beschreven (Schumacher, 1999, S. 113–122). Deze overeenkomsten betreft het verband tussen het ontbreken van coherente timing in spel en het gedrag van het kind dat geen verbinding laat zien met de therapeute. Het kan zijn dat het kind het spel van de therapeute ogenschijnlijk niet opmerkt, maar ook dat het kind de therapeute als “voorwerp” (een soort cd-speler waar muziek uit komt) lijkt te beschouwen. Daarentegen is een coherente timing in muzikaal spel gekoppeld aan interactie waarin wel sprake is van verbinding tussen het kind en de therapeute. Dit kan een heel basale vorm zijn van interactie waarin het kind tolereert dat de therapeute zijn spel synchroniseert (het kan zijn spel immers ook afbreken) tot spel waarin er motieven van elkaar worden overgenomen, gezamenlijk een crescendo wordt gemaakt (delen van intentie) waarbij ook nog door beiden gelachen wordt (het delen van affect). Bij de observatie van spelfragmenten blijken er eveneens gemeenschappelijke uitgangspunten. Wie initieert het spel en wie past zich aan, zijn zowel in het systeem van Schumacher als in InTiME kernvragen (Schumacher, 1999, S. 114).
Het gesprek is ook aanleiding om de 5 categorieën terug te gaan brengen tot 3. Het uiteindelijke meetinstrument moet immers niet te veel variabelen bevatten wil het de resultaten van de metingen (met naar verwachting niet al te grote steekproeven) kunnen toetsen. Bovendien wordt het onderscheid tussen de categorieën daardoor scherper, wat straks de betrouwbaarheid zal verhogen.

<u>De 3 Hoofdcategorieën</u>
In deze fase van het onderzoek worden de 5 kerncategorieën binnen 3 hoofdcategorieën geplaatst die een hiërarchisch verband met elkaar hebben (axiaal coderen). Deze hoofdcategorieën zijn:

1. *No shared time*[4], het muzikale spel van kind en therapeute is niet coherent wat timing betreft
2. *Shared beat rhythmic unison*,het spel van kind en therapeute is ritmisch coherent want ze spelen / bewegen ritmisch precies hetzelfde
3. *Dialogical exchange*, het spel van kind en therapeute is ritmisch coherent maar ze spelen ritmisch allebei wat anders of ze delen intentie

[4] Gezien het beoogde internationale gebruik van het meetinstrument hebben de hoofdcategorieën Engelse benamingen gekregen.

De eerste en de tweede hoofdcategorie zijn onveranderde kerncategorieën. Maar de laatste hoofdcategorie bestaat uit 3 kerncategorieën t.w. Ritmische uitwisseling, Dialogische frasering en Narratieve dialoog. Wanneer spel, dat gekenmerkt is door dialogische frasering, langer duurt gaan zich automatisch verschillende fases aftekenen. De kwaliteit van het interactionele spel is identiek aan dat van de dialogische frasering. Het is dus niet noodzakelijk hier aparte categorie voor te maken maat het volstaat om de duur van dialogisch spel weer te geven. Spel waarin oogcontact en gedeelde intentie aanwezig is (dialogische frasering) heeft echter een heel andere kwaliteit als spel waarin alleen sprake is van ritmische variatie (therapeute en kind spelen ieder ritmisch iets anders zonder daarbij blikken te wisselen). Toch zijn ze samengevoegd tot een hoofdcategorie. De reden daarvoor is dat, in tegenstelling tot ritmisch unisono spel (categorie 2) en spel waarin helemaal geen ritmische coherentie bestaat (categorie 1), er zowel bij de ritmische variatie als bij de dialogische frasering sprake is van een gezamenlijk gevoelde timing en een daarin passend eigen, herkenbaar ritme. Het gaat bij zowel Ritmische uitwisseling als bij Dialogische frasering om gezamenlijk spel met ieder een eigen rol. Het kunnen aangaan van oogcontact en delen van intentie en affect is alleen mogelijk wanneer er voldoende gevoel van het Zelf is en tegelijkertijd de ander als individu met een eigen lichaam, eigen intenties en eigen affect ervaren wordt (Schumacher, 1999, p.75). De grenzen tussen de categorieën zijn daar getrokken waar voor ernstig autistische kinderen de grootste hindernissen genomen moeten worden. Tussen het veilige en geïsoleerde spelen of bewegen (categorie 1, No shared time) en de intimiteit van het gezamenlijke synchrone spel waar weinig tot geen verschil is tussen het Zelf en de ander (categorie 2, Shared beat rhythmic unison) en het ervaren van het Zelf in het eigen ritme en tegelijkertijd de alliantie van gedeelde tijd met de ander (categorie 3, Dialogical exchange).
Oogcontact, gedeelde intentie en gedeeld affect zijn niet langer ondergebracht onder zelfstandige hoofdcategorieën maar blijven wel zichtbaar door subcategorieën die zowel in de software als in het categorieënsysteem, onder de codes 18DPI en 19DPA (zie “Het categorieën systeem met de codeerregels”, aan het einde van hoofdstuk 6), zijn verwerkt.

<u>De 19 codeerregels</u>
Nu de definitieve categorieën zijn vastgesteld is de verdeling van de codeerregels het volgende punt. De verdeling van de codeerregels in categorie 1 behoeft geen wijziging. Maar op de grens van categorie 2 en 3 leidt de verdeling van de codeerregels tot enige discussie. En deze discussie wordt letterlijk gevoerd door de hoofdonderzoeker en muziektherapiecollega´s (peer debriefing). Een punt van discussie is codeerregel 15REO, het kind speelt een ostinate beat en de therapeute zingt daar een (geïmproviseerd) liedje bij. Er zou dan sprake zijn van ritmische uitwisseling, het kind speelt ritmisch immers iets anders als de therapeute zingt terwijl er toch sprake is van coherente timing. Uit overleg met collega muziektherapeuten blijkt echter dat deze interventie (meezingen) minder impact heeft dan wanneer de muziektherapeute een ander ritme op een instrument gaat meespelen. Het zingen van een liedje lijkt vaak niet zichtbaar te worden opgemerkt en heeft geen invloed op het muzikale gedrag van het kind. Het kind lijkt daardoor onaangedaan. Terwijl het meespelen van een ander

ritme meestal wel duidelijk wordt opgemerkt en het muzikale gedrag beïnvloed. Een mogelijke verklaring daarvoor zou zijn dat het door de therapeute spelen van een ander ritme een grotere aanspraak zou maken op de vaardigheid van het kind het eigen spel te behouden en het eigen Zelf te blijven ervaren. Omdat net dit ervaren van het Zelf een probleem is voor autistische kinderen (Schumacher, 1999, S. 15/16) ontstaat er reactie wanneer er aanspraak op wordt gedaan. Wanneer de therapeute echter een ander ritme zingt, wat vaak ook nog voor een groot deel synchroon is aan de beats van het kind, wordt er minder aanspraak gemaakt op het ervaren van het Zelf door het kind en reageert het kind niet aangedaan. Het kan dan makkelijk zijn eigen spel volhouden. Het gegeven dat de interventies (zingen of spelen op een ostinate beat) verschillende reacties van het kind oproept pleit ervoor ze binnen InTiME op een andere plek in te schalen. Bovendien hebben die meegezongen liedjes vaak een eenvoudige ritmische structuur. Heel veel tonen vallen sowieso al samen met de beat waardoor het gezamenlijke spel op die plekken ritmisch unisono is. Vandaar dat het meezingen met een ostinate beat in categorie 2. Shared beat rhythmic unison, is ondergebracht en het meespelen op een ostinate beat in categorie 3. Dialogical exchange.

Een ander punt van discussie vormt toerbeurt spel dat ontstaat doordat de therapeute het instrument manipuleert (14SBO), bijvoorbeeld, een kind speelt op een handtrom (vastgehouden door de therapeute) een ostinate beat, na 4 tellen trekt de therapeute de trommel weg en speelt er zelf 4 tellen op waarna ze de trommel weer aan het kind aanbied dat (in de maat) doorgaat met zijn ostinate beat. In dit geval neemt en geeft het kind de beurt niet, maar wordt dit gemanipuleerd door de therapeute. Wat beiden delen is de beat, maar er is geen sprake van wederzijdse beurtwissel. Vandaar dat deze interactie is ondergebracht in categorie 2. Shared beat rhythmic unison. De beurtwissel waar het kind wel de beurt geeft en neemt is, mits dit gebeurd binnen een coherente timing, onderverdeeld in categorie 3. Dialogical exchange (16RET).

<u>Werken naar gestandaardiseerde codeerregels</u>
Kwantificatie begint een rol te spelen en er wordt overgestapt op het gebruik van de software voor verdere analyses. Dat leidt een nieuwe fase van het onderzoek in. Twee muziektherapie studenten van de Hogeschool Zuyd werken in het kader van hun afstudeerproject mee aan de verdere ontwikkeling van het meetinstrument. Ze gaan met de in de software ingevoerde codeerregels (zoals ze tot dusver zijn ontwikkeld) video materiaal scoren. Omdat de studenten nog onbekend zijn met het bestaande video materiaal, kan dat daarvoor gebruikt worden. Weinig overeenkomst tussen de scores van studenten en hoofdonderzoeker en onduidelijkheid m.b.t. de codeerregels zorgt er voor dat de codeerregels worden aangescherpt, samengevoegd en weggelaten (omdat ze onder een meer overkoepelende regel te vangen zijn). Door inbreng van de studenten ontstaat er nog meer distantie van de hoofdonderzoeker tot de data, het muzikale gedrag op de video´s wordt nu immers niet meer alleen door de ogen van hoofdonderzoeker gezien, maar ook door die van de muziektherapiestudenten. Vanzelfsprekendheden van de hoofdonderzoeker leiden bij de studenten vaak tot vragen om verduidelijking en vervolgens tot concrete en neutrale codeerregels.
Een van de studenten blijft ook na haar studie wanneer zij als muziektherapeute werkzaam is betrokken bij het onderzoek. Samen met haar analyseert de

hoofdonderzoeker nog meer video materiaal en past de codeerregels net zolang aan tot dat er alleen nog maar herhaling optreedt. Nu alle muzikale interactie "te vangen" is onder een codeerregel, is er sprake van verzadiging en is de dependebility gewaarborgd.

Handleiding

Onduidelijkheden over de codeerregels zijn niet de enige onderwerpen van discussie bij de totstandkoming van de codeerregels. Er blijken ook knelpunten te zijn die niet aan te weinig concrete of verkeerd geïnterpreteerde codeerregels te wijten zijn maar aan de complexiteit van sommige events. Zo zijn er een aantal events die gecombineerd gedrag laten zien waardoor de keuze van een code moeilijk wordt. Bijvoorbeeld: wat scoor je wanneer er tegelijkertijd 2 codes mogelijk zijn? Omdat het doel van de meting is, vast te stellen of er verbetering waarneembaar is in de muzikale interactie, moet naar de kwalitatief "hoogste" vorm van muzikale interactie gekeken worden anders wordt de verbetering niet gemeten. In voornoemd geval telt de in de hiërarchie hoogst gerangordende code. De cijfers waar de code mee begint geeft de plek in de hiërarchie aan, ofschoon naast elkaar liggende codes, hiërarchisch gezien niet van elkaar hoeven te verschillen, maar eerder een variant van een spelkwaliteit betreft. Zo verschillen (8STI) en (9SCP) niet veel van elkaar, beiden zijn een variant van een spelkwaliteit waarin het ritmisch unisono spel ontstaat door de interventie van de therapeut. Er is toch voor gekozen om iedere codeerregel van een eigen nummer te voorzien en niet om verschillende codeerregels, met ongeveer dezelfde kwaliteit, met eenzelfde nummer te laten beginnen omdat het unieke nummer vergissingen voorkomt, wat de betrouwbaarheid vergroot.
Verder is het belangrijk de hiërarchie te zien in het kader van de ontwikkeling van interactie en wederkerigheid in de interactie. Het laat opklimmende graden zien op weg naar de wederkerigheid in de interactie, maar het is bijvoorbeeld niet zo dat spel uit categorie 1 nooit voorkomt bij neurotypische kinderen en dat gedeeld affect (de hoogste codes in categorie 3) nooit bij autistische kinderen voor komt. Om uitspraken te kunnen doen over de kwaliteit van de muzikale interactie moet vooral gekeken worden hoe lang en hoe vaak bepaalde codes voorkomen.

Een punt van discussie wordt ook het "in de maat uit de maat spelen". Daarmee wordt gedoeld op events waarbij het kind slechts en deel van zijn spel binnen de maatsoort of beat speelt. Bijvoorbeeld iedere eerste tel van de twee maten speelt hij exact gelijk met de maat, maar wat er tussen in gespeeld wordt is niet coherent van timing (vaak gaat het daarbij om motieven die het kind in de maat wil passen, maar wat niet direct lukt, of om het imiteren van variaties van de therapeute die nog niet willen lukken). Omdat door de telkens terugkerende momenten van coherente timing (de synchrone eerste tel) toch een gevoel van gezamenlijk spel blijft bestaan (de synchrone eerste te bevestigd iedere keer "we zijn nog samen") wordt dit spel als coherent qua timing beschouwd. Er wordt beschreven in welke gevallen er sprake is van dit "in de maat uit de maat" spel en hoe er dan gecodeerd moet worden.

Tijdens weer andere events wisselen gedurende lange tijd een aantal codes in categorie 2 en 3 (er is dus sprake van spel met coherente timing) elkaar zo snel en frequent af dat er eigenlijk geen sprake is van verschillende events (ook al duren de

events op zich soms wat langer als 2 seconden) maar van een zeer gevarieerd totaal spel. In dit geval is er voor gekozen om het hele spel als een event te beoordelen. Maar ook hiervan wordt precies beschreven in welke gevallen de events als een heel spel beoordeeld moet worden en wanneer er weer sprake is van aparte events.

Voor al deze en nog een aantal andere knelpunten zijn er richtlijnen geformuleerd. Samen met een uiteenzetting over de coderingsprocedure is dit een handleiding geworden die helpt bij het coderen en in geval van twijfel kan worden geraadpleegd. De handleiding is te vinden in de bijlage.

6.5 Resultaten

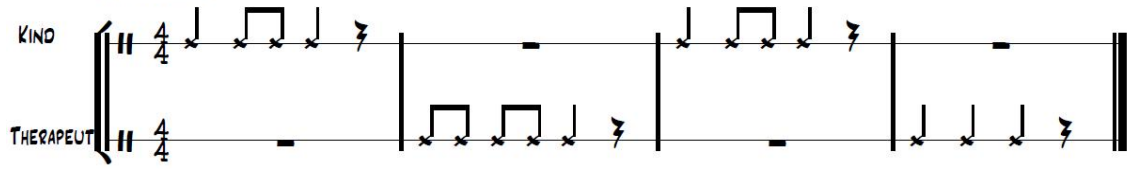
In deze laatste paragraaf worden de resultaten van de kwalitatieve analyse gepresenteerd: het categorieënsysteem met zijn bijbehorende codeerregels. Het categorieënsysteem begint met een definitie van het begrip “coherente timing”, zijnde het kernbegrip van voorliggende studie, gedefinieerd.

InTiME, HET CATEGORIEENSYSTEEM MET DE CODEERREGELS

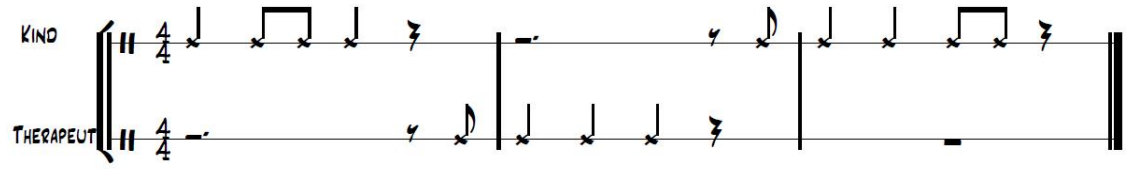
Het begrip *"coherente timing"* vormt het uitgangspunt voor de indeling in categorieën. Wanneer is er sprake van *"coherente timing"*?

- Als beide spelpartners, kind en therapeute, tegelijkertijd een beat of metrum delen ("in de maat" spelen, het kind kan ook "in de maat" bewegen) of wanneer zijn een synchroon moment delen,
- Als er door wederzijdse initiatieven toerbeurtspel tot stand komt. De beurt wordt gewisseld binnen de maatstructuur (zie figuur 8a en 8b) of de beurt wisselt niet binnen de maatstructuur, maar in het spel is eenzelfde beat hoorbaar (zie figuur 9).

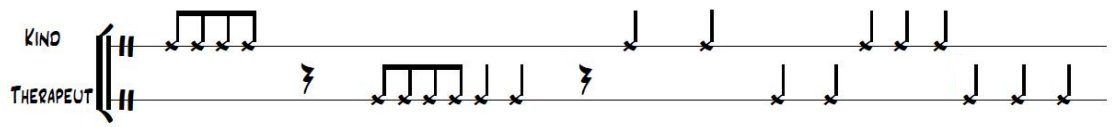
Figuur 8a Beurtwissel binnen maatstructuur



Figuur 8b Beurtwissel binnen maatstructuur



Figuur 8b In de beurtwissel is dezelfde beat hoorbaar



- Of wanneer beide spelpartners op hetzelfde moment (synchroon) een bepaalde speelwijze (touche, slagtechniek) demonstreren en dit ontstaat doordat het kind imiteert.

Categorie 1	
No Shared Time	Er is **geen** sprake van **coherente timing** in het spel omdat er in het geheel niet gespeeld wordt of omdat er wel spel is maar de timing niet klopt.
Codes	Codeerregel
No Shared time No one plays (1NSN)	Het kind speelt/zingt* niet en raakt het instrument niet aan. Hij kan echter zijn gebruikelijke klanken maken, praten of bewegen. De therapeute zingt /speelt ook niet.
No Shared time Child (2NSC)	Het kind speelt/zingt niet en raakt het instrument niet aan . De therapeute zingt/speelt wel. Het kind reageert niet waarneembaar, of reageert afwijzend, begint te praten, beweegt, kijkt wat rond of maakt zijn gebruikelijke klanken zonder ritmische samenhang met het spel van de therapeute.
No Shared Time Listening (3NSL)	Het kind speelt/zingt niet en raakt het instrument niet aan, maar luistert naar het spel/zang van de therapeute. Het kind onderneemt geen gerichte actie tot deelname aan het spel maar kijkt wel in de richting van de geluidsbron, dan wel kijkt niet, maar het oor en/of lichaam wordt in de richting van de geluidsbron gedraaid. Het kind kan de therapeute aanraken.
N0 Shared time Instrument (4NSI)	Het kind speelt/zingt of raakt het instrument aan. De therapeute zingt/speelt niet, maar kan wel ondersteunend zijn (om het geluid tot stand te laten komen) en zij kan behandeld worden als verlengstuk van het instrument.
No Shared time Paying (5NSP)	Het kind speelt/zingt of raakt het instrument aan. De therapeute speelt / zingt ook. Er is geen gedeelde beat**. Er is geen gedeeld affect.

*Speelt/zingt betekent dat een instrument, voorwerp of de stem doelbewust door het kind wordt ingezet binnen de muzikale interactie (bv. ritmisch kloppen op de stoelleuning maar ook handen klappen). Het willekeurig laten stuiteren van een bal wordt hier niet bedoeld.

** Gedeelde beat: een hoorbare of voelbare synchrone puls van de spelers.

Categorie 2	
Shared beat rhythmic unison*	Er is **wel** sprake van **coherente timing** in het spel. Therapeute en Kind spelen of bewegen tegelijkertijd en exact ritmisch synchroon.
Categorie + Code	Codeerregel
Shared Beat Therapeute (6SBT)	A. Het kind speelt/zingt niet (ofschoon hij wel een instrument kan aanraken) maar beweegt (met of zonder geluid) op eigen** ostinate*** wijze, de therapeute speelt/zingt wel en past tempo en ritme daarop aan. Of: B. Het kind speelt/zingt niet. De therapeute speelt/zingt wel en beweegt daarbij de Kind, die niet uit zichzelf op een instrument speelt, synchroon in het tempo en ritme van haar spel/zang mee (bv. door het kind bij de hand te pakken en deze op en neer te bewegen op de maat van de muziek). Of: C. Het kind speelt/zingt niet maar beweegt de therapeut. Hierbij ontstaat geluid doordat het kind bv. de handen van de therapeut op een trommel slaan Of: D. Het kind speelt/zingt niet. De therapeute speelt wel. Het kind raakt het instrument aan en plaatst zijn handen (of ander lichaamsdeel) zodanig dat de therapeute erop tikt of slaat terwijl zij muziek maakt. Hierdoor beweegt het kind op het instrument (dit kan een heel kleine beweging zijn, veroorzaakt door de aanraking van de therapeute).
Shared beat Kind Beweging (7SCB)	Het kind speelt/zingt niet. Therapeute speelt/zingt wel. Het kind past zijn ostinate beweging (met of zonder geluid) aan, aan het tempo van het spel van de therapeute. Hierdoor wordt zijn beweging ritmisch synchroon met de beat van het spel van de therapeute.
Shared beat Therapeute Imiteert (8STI)	Kind en therapeute bespelen hun instrument(en) tegelijk op dezelfde wijze. Het spel is metrisch**** of er ligt een beat aan ten grondslag. De therapeute imiteert een nieuwe speelwijze door de Kind. Het kind speelt bv. met zijn vuisten, de therapeute imiteert die speelwijze synchroon.
Shared beat Kind Speelt (9SCS)	Het kind speelt een eigen beat, maat of ritme op een instrument of zingt dito. De therapeute past zijn spel/zang qua tempo en ritme aan, waardoor ritmisch unisono spel ontstaat (wanneer de therapeute meezingt kunnen er ritmische variaties in zitten, maar deze worden toch als unisono geïnterpreteerd. Zie ook opmerking bij RUO in categorie 3).
Shared Moment (10SM)	10SM ontstaat doordat het kind een niet metrische klank op een instrument, een beweging of een geluid maakt en de therapeute zijn spel/zang zodanig aanpast dat er plotseling een synchroon moment ontstaat. Dit moment wordt direct gevolgd door oogcontact****** tussen Kind en therapeute wat gepaard gaat met een verandering van lichaamshouding of een kort moment van "bevriezen" door de Kind. Ook wordt er muzikaal even stilgestaan (een rust of een fermate volgt op het moment). Dit wordt gescoord vanaf het synchrone moment totdat het spel van de therapeute en/of het kind weer hervat wordt of het kind zich weer met iets anders gaat bezig houden.
Shared Beat (11SB)	Kind en therapeute spelen/zingen tegelijk ritmisch unisono. Het is echter niet duidelijk waarneembaar of de therapeute zich aan het kind heeft aangepast, of dat het kind zich aan de therapeute heeft aangepast.
Shared beat Client Imitatie (12SCI)	Kind en therapeute spelen/zingen tegelijk op dezelfde wijze. Het kind imiteert de speelwijze/zangwijze van de therapeute (let op: dit hoeft niet metrisch te zijn!).
Shared Beat Kind (13SBC)	Kind en therapeute spelen/zingen tegelijk ritmisch unisono. Het kind heeft zijn tempo/ritme aan de therapeute aangepast. Er is geen sprake van oogcontact. Wel kan het kind naar de geluidsbron kijken (bv. de mond)
Shared Beat om de Beurt (14SBB)	Kind en therapeute spelen metrisch bij toerbeurt******* doordat de therapeute het toerbeurtspel forceert. De therapeute biedt bv. het instrument of haar hand met een bepaalde regelmaat aan het kind aan en neemt het weer weg. Uitgangspunt is een Shared beat, maar door toedoen van de therapeute wordt het toerbeurtspel.

* Ritmisch unisono betekent dat beide partijen exact dezelfde beat of hetzelfde ritme hebben. Deze kunnen echter wel op verschillende wijzen worden geproduceerd: het kind maakt bv. een zich herhalende wapperbeweging met zijn hand in de lucht. De therapeut speelt het ritme daarvan op de accordeon.

** ”Eigen” betekent in deze context dat het om spel of een beweging gaat die van het kind zelf uit gaat en die niet aangepast is aan of afgeleid uit het spel of de beweging van de ander.

*** Ostinaat verwijst naar een zich voortdurend herhalend patroon, dat kan een bas, een begeleidingsmotief maar ook een ritme zijn. In het kader van dit meetinstrument gaat het om een zich, zonder onderbreking, herhalende beat in beweging of klank.

**** Metrisch spel: er is een maatsoort te herkennen in het spel. Het kan gaan om wisselende maatsoorten (bijvoorbeeld 4/4 en 5/4 wisselen elkaar af).

***** Speelwijze: het toucher, de slagtechniek, de manier waarop geluid geproduceerd wordt, bv. met de vlakke hand, met de vingertoppen etc.

****** Met oogcontact wordt bedoeld dat het kind naar de ogen van de therapeute kijkt (die naar het kind kijkt).

******* Toerbeurt: er is sprake van een toerbeurt wanneer er minstens een maal de wisseling Kind/therapeut/Kind heeft plaatsgevonden. Toerbeurtspel ontstaat door wederzijds initiatief om zowel de beurt te nemen als de beurt te geven. Er is geen sprake van toerbeurt wanneer deze wordt “geforceerd” doordat de therapeute bv. het instrument bij het kind wegtrekt, er zelf op slaat en het daarna weer aan het kind aan biedt (zie 14SBO in Categorie 2).

Categorie 3.	
Dialogical exchange	Er is sprake van coherente timing in het spel. Maar therapeute en Kind spelen allebei **ritmisch verschillend** <u>of</u> ze spelen hetzelfde maar **delen** daarbij ook dezelfde **intentie**.
Subcategorie + Code	Codeerregel
Ritmische Uitwisseling Ostinaat (15RUO)	Kind en therapeute spelen tegelijk maar hun spel verschilt. Het spel is metrisch. Het kind speelt een ostinate beat, de therapeute speelt in hetzelfde tempo maar varieert ritmisch* (niet "zingt", want dan dient 9SCS in Categorie 2 te worden gescoord).
Ritmische Uitwisseling Toerbeurt (16RUT)	Kind en therapeute spelen/zingen in toerbeurt. Het kind neemt, maar geeft ook weer de beurt. Er wordt een beat gedeeld maar het spel hoeft niet metrisch te zijn**. Er kan, maar hoeft geen spraken te zijn van imitatie. Wanneer er sprake is van imitatie hoeft er geen beat gedeeld te worden.
Ritmische Uitwisseling Metrisch (17RUM)	Kind en therapeute spelen /zingen tegelijk. Het spel is metrisch. Het spel van het kind verschilt van dat van de therapeute. Het kind speelt geen ostinate beat maar varieert ook. Dit spel kan afgewisseld worden met toerbeurtspel en/of ritmisch unisono spel. Zie in dat geval de opmerking 6 in de handleiding (bijlage) onder *Het moment waarop je een (nieuwe) code vergeeft.*
Dialogische Frasering Intentie (18DFI)	Kind en therapeute spelen/zingen tegelijkertijd of bij toerbeurt, ritmisch unisono of ritmisch verschillend ▪ er is oogcontact tijdens, aan het begin en/of aan het einde van de gebeurtenis ▪ Zij delen dezelfde <u>intentie</u> wat waarneembaar is in overeenstemmende frasering en dynamiek. D.w.z.: er wordt gezamenlijk een crescendo / decrescendo / versnelling / vertraging / fermate / sforzato / rusten en stiltes / *ff* en *pp* gemaakt / er wordt gezamenlijk een slot of begin gemaakt, er wordt een "vergissing gemaakt" of bv de muzikale spanning van een aangehouden Ve trap gedeeld. Let op: er is géén sprake van gedeelde intentie wanneer het kind alleen de speelwijze (slagtechniek, toucher) imiteert. Wel kan hij een muzikaal motief (melodisch of ritmisch) herhalen.
Dialogische Frasering Affect (19 DFA)	DFI wordt gescoord én er wordt <u>affect</u> gedeeld (er wordt bv. samen gelachen).

* Ritmische variatie: er is sprake van een ritmische variatie wanneer er duidelijk zichtbaar en hoorbaar een ander ritme wordt gespeeld. Een accentverandering bij een verder gelijk blijvende beat is dus geen ritmische variatie (zie ook "Tips en Knelpunten" in de handleiding).

** Er wordt een beat gedeeld maar het spel hoeft niet metrisch te zijn: Hiermee wordt bedoeld dat de toerbeurt niet op basis van een maatsoort hoeft te wisselen. Bv. de therapeut kan drie gelijke slagen spelen en het kind vijf. Het moment van inzet door het kind correspondeert met het einde van voorafgaande spel van de therapeute en/of de duur van zijn slagen komt overeen met de beat in het spel van de therapeute (zie figuur 9 aan het begin van "InTiME, Categorieën systeem en de codeerregels", in dit hoofdstuk).

7. Resultaten

In het volgende hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van metingen die bij het meetinstrument InTiME zijn gedaan om de mate van betrouwbaarheid en de validiteit ervan vast te stellen.
Allereerst komen de resultaten van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheidstoets aan bod. De resultaten daarvan geven aan in welke mate de verschillende beoordelaars met gebruikmaking van InTiME, eenzelfde video overeenkomstig beoordeeld hebben.
Vervolgens worden de resultaten gepresenteerd van de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheidstest. De intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid betreft de overeenstemming tussen 2 scores van eenzelfde beoordelaar. Deze is vooral van belang wanneer InTiME voor de evaluatie van een therapeutisch proces wordt gebruikt. In de praktijk wordt de muziektherapie doorgaans door één therapeute gegeven en is er niemand anders dan de betreffende muziektherapeute die de metingen kan uitvoeren.
Na de presentatie van de resultaten betreffende de betrouwbaarheid, worden de resultaten m.b.t. de validiteit gepresenteerd. De discriminante validiteit van het instrument werd onderzocht om na te gaan of InTiME een onderscheid kan maken tussen een groep autistische, een groep neurotypische en een groep verstandelijk beperkte kinderen. Bij het vraagstuk rondom de validiteit werd eveneens de ontwikkelingsleeftijd als factor meegenomen, omdat dit een uitdrukking is van het sociaal-emotionele ontwikkelingsniveau (Kraijer, 2004, blz. 143-174) en een samenhang kan vertonen met de ontwikkeling van muzikale interactie. . In hoofdstuk 2 paragraaf 2.2.2 werd hier al over uitgewijd.
Het hoofdstuk wordt vervolgd met correlatieberekeningen m.b.t. de samenhang tussen ontwikkelingsleeftijd en het percentage aan tijd dat er in interactie van een bepaalde categorie is doorgebracht. Vervolgens komt het resultaat van een ANCOVA aan bod om te bepalen in hoeverre het instrument beïnvloed wordt door de ontwikkelingsleeftijd. Tot slot volgt de conclusie waarin de validiteit en berouwbaarheid van InTiME zal worden samengevat.

7.1 Inter- en intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid

Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid
De resultaten van een meetinstrument moet reproduceerbaar zijn, wat wil zeggen dat er bij toepassing van dezelfde werkwijze door een andere onderzoeker toch eenzelfde uitkomst verkregen wordt (Wester, Renckstorf & Scheepers, 2006, blz. 137). Wanneer de resultaten van metingen met een instrument reproduceerbaar zijn wordt het instrument betrouwbaar genoemd. Om de betrouwbaarheid van INTIME vast te stellen hebben 7 beoordelaars een video van 10 minuten geobserveerd en gescoord met het meetinstrument INTIME. Allen hadden een inleiding gehad en 5 beoordelaars hadden een aanvullende training in het toepassen van INTIME gevolgd. Alle 7 beoordelaars hadden een handleiding en beslisveld (zie ook paragraaf 6.2) tot hun beschikking.

Ten behoeve van het berekenen van de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is er gebruikt gemaakt van de Cohen's Kappa. Cohen's Kappa geeft de mate weer waarin er overeenstemming bestaat tussen de scores van de beoordelaars en wordt uigedrukt in een cijfer. Wanneer Cohen's Kappa een waarde heeft van 0,70 of groter is er sprake van een zeer klein verschil, en dus van een goede betrouwbaarheid (Streiner in Beurskens 2008 blz. 113).

Tabel 5 Cohen's Kappa van interbeoordelaarsbetrouwbaarheidstest

	K	T	M	A	M	I	L
K		0,79	0,79	0,93	0,85	0,78	0,70
T	0,79		0,57	0,76	0,77	0,57	0,53
M	0,79	0,57		0,79	0,76	0,60	0,49
A	0,93	0,76	0,79		0,86	0,73	0,63
M	0,85	0,77	0,76	0,86		0,73	0,59
I	0,78	0,57	0,60	0,73	0,73		0,57
L	0,70	0,53	0,49	0,63	0,59	0,57	

Licht grijs = met training
Donkergrijs = zonder training

In Tabel 5 worden de Cohen's Kappa's weergegeven van de zeven beoordelaars die ieder met een hoofdletter worden aangeduid. De Cohen's Kappa's varieerde van 0,93 tot 0,49. Met uitzondering van één waarde, zitten alle lage waardes bij beoordelaars die geen training hebben gehad. Zij scoren een hoogste waarde van 0,78 en een laagste van 0,49. Hun gemiddelde is 0,63. De waardes liggen bij de beoordelaars die een training hebben gehad, hoger. Hun hoogste score is 0,93 en hun laagste 0,57. De groep getrainde beoordelaars scoren gemiddeld 0,79 Er kan worden geconcludeerd dat er na het volgen van een training slechts kleine verschillen bestaan tussen de beoordelaars, vooral wanneer in ogenschouw wordt genomen dat er een zeer grote variatie in codeermogelijkheden bestaat (niet alleen moeten ze aan een event de juiste categorie toekennen maar ook de duur van het event en de frequentie waarmee de categorie voorkomt moeten overeenstemmen). De betrouwbaarheid van het meetinstrument INTIME is dus hoog.

<u>Intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid</u>

Voor het meten van de intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid oftewel de overeenkomst bij herhaald scoren, hebben 3 beoordelaars twee maal eenzelfde video gescoord met een tussenpoos van minimaal 2 weken. Zij hebben daarbij niet alleen de duur, frequentie en categorie moeten scoren (zoals bij de interbeoordelaarsbetrouwbaarheidstest het geval was), maar ook de juiste codeerregels die onder de categorieën vallen (zie ook paragraaf 6.3.2), daardoor ontstaan er nog wordt de keuze mogelijkheid met nog eens 19 variabelen uitgebreid. De overeenkomst tussen de scores werd eveneens uitgedrukt met Cohen's Kappa.

Tabel 6 Cohen's Kappa van Intrabeoordelaarsbetrouwbaarheidstest

	Categorie 1 Geen Shared Time	Categorie 2 Shared Beat Unisono	Categorie 3 Dialogical exchange
Beoordelaar K	1,00	0,73	0,84
Beoordelaar T	0,71	1,00	1,00
Beoordelaar I	0,94	1,00	1,00

In tabel 6 is te zien dat de laagste waarden 0,71 en 0,73 zijn. Dat betekent dat de overeenkomst goed is. Meer dan de helft van de waarden zijn 1,00 en drukken een volledige overeenkomst uit. Het gemiddelde van alle Cohen's Kappa's is 0,91. Daaruit kan worden geconcludeerd dat er bij herhaalde meting door dezelfde beoordelaar zeer precies gemeten wordt en er een zeer hoge overeenkomst is.

Algehele conclusie is dat het meetinstrument INTIME zowel wat betreft betrouwbaarheid (interbeoordelaarsbetrouwbaarheid) als ook wat betreft de overeenkomst bij herhaalde meting (intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid) zeer goed scoort.

7.2 Discriminante validiteit. Het verschil tussen de groepen autistische, neurotypische en verstandelijk beperkte kinderen.

In deze paragraaf gaat het om de vraag of INTIME de timing binnen de muzikale interactie meet. In voorgaande hoofdstukken is uitvoerig besproken dat mensen met autisme een afwijkende timing hebben ten opzichte van neurotypische mensen. Er wordt daarom verwacht dat INTIME de verschillen in muzikale interactie tussen deze groepen zou kunnen objectiveren. En omdat deze afwijkende timing specifiek is voor autistische mensen zou er ook een verschil zichtbaar moeten worden bij een vergelijking met verstandelijk beperkte mensen. Om deze verwachtingen te onderzoeken zijn binnen dit onderzoek groepen autistische kinderen (N=10) vergeleken met neurotypische kinderen (N=10) en verstandelijk beperkte kinderen (N=10). Er waren geen missing values.
Deze paragraaf wordt begonnen met beschrijvende statistiek waarin gemiddelde tijdsduur per categorie en per groep wordt getoond. De verschillen werden statistisch getoetst en de resultaten daarvan worden aansluitend getoond. Dan volgt de beschrijving van het aantal events, de gemiddelde duur van de events en de ontwikkelingsleeftijd van de deelnemende kinderen. Binnen het muziektherapeutische proces zou niet alleen de kwaliteit van de interactie toenemen (waarvan timing een belangrijk element is), maar zouden ook de duur en de frequentie van interacties toenemen (Schumacher en Calvet, 2007). De vraag is of er dan ook verschillen zijn m.b.t. duur en frequentie van de events (hier gaat het dan om het aantal events binnen categorie 2 en 3, waar er dus sprake is van coherente timing in de muzikale interactie) tussen de groepen autistische, neurotypische en verstandelijk beperkte kinderen.

7.2.1. Duur in secondes in iedere categorie per groep

In onderstaande tabel is een overzicht te zien van de gemiddelde duur die per groep in een categorie is doorgebracht.

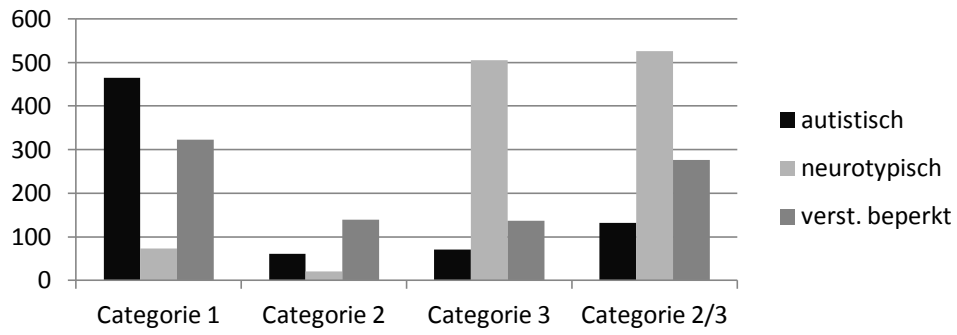
Tabel 7 Gemiddelden en standaarddeviaties van duur in secondes per groep

	Autistische kinderen (n=10)	Neurotypische kinderen (n=10)	Kinderen met verstandelijke beperking (n=10)	f-waarde	p-waarde
Categorie 1	464 (95)[5]	74 (91)	323 (118)	37,60	<,01*
Categorie 2	61 (40)	21 (29)	139 (102)	8,37	<,01*
Categorie 3	71 (62)	505 (115)	137 (93)	63,72	<,01*
Categorie 2/3	132 (89)	526 (91)	276 (120)	39,25	<,01*

* Significantie niveau ,05.

In de tabel is te zien dat er per categorie grote verschillen zijn in de gemiddelde duur per groep. Wat betreft categorie 1 valt op dat kinderen met autisme hierin het meest gedrag lieten (gemiddelde van 464 secondes) en neurotypische kinderen het minst (gemiddelde van 74 secondes). De score van de verstandelijk beperkte kinderen zit hier tussen in (gemiddeld 323 secondes). Wat betreft categorie 2 is te zien dat de groep verstandelijk beperkte kinderen de meeste tijd gedrag vertoonden behorende bij deze categorie (gemiddeld 139 secondes) en de groep neurotypische kinderen de minste tijd (gemiddeld 21 secondes). De score van de groep autistische kinderen ligt tussen deze twee groepen in (gemiddeld 61 seconden). Voor de 3e categorie geldt dat neurotypische kinderen hierin het meest gedrag vertoonden (gemiddeld 505 secondes) en autistische kinderen het minst (gemiddeld 71 secondes). De score van de verstandelijke beperkte kinderen lag hiertussen in (gemiddeld 137 secondes). Als laatste in de tabel zijn categorie 1 en 2 samengevoegd. Op deze manier is er een categorie 2/3 gecreëerd waarin alle interactie met coherente timing is samengevoegd. Er is nu duidelijk te zien dat de groep autistische kinderen het minste gedrag vertoont waarbij sprake is van interactie met coherente timing (gemiddeld 132 secondes). De groep kinderen met een verstandelijke beperking scoort met een gemiddelde van 276 secondes ongeveer twee keer zoveel en de groep neurotypische kinderen laat het meeste gedrag zien met coherente timing (gemiddeld 526 secondes), hetgeen weer bijna het dubbele is ten opzichte van de verstandelijk beperkte kinderen.

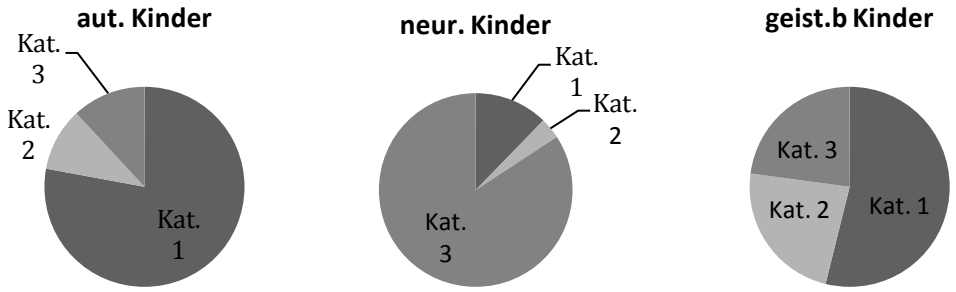
Figuur 10 Verschillen tussen de groepen per categorie



[5] standaarddeviatie

Figuur 10 laat de verschillen tussen de groepen per categorie nog eens duidelijk zien. De grote verschillen tussen autistische kinderen en neurotypische kinderen vallen vooral in categorie 1, 3 en 2/3 op. De kinderen met een verstandelijke beperking vallen alleen in categorie 2 op door hun relatief hoge score.
Wanneer alle drie de categorieën binnen de verschillende groepen bekeken worden, laat ieder groep zijn eigen verdeling over de categorieën zien. In figuur 11 zijn deze verdelingen weergegeven.

Figuur 11 Verdeling tussen de categorieën per groep



Om vast te stellen of deze verdelingen per groep significant van elkaar verschillen zijn er variantie analyses (ANOVA) toegepast. De ANOVA wijst uit dat in de groepen in alle categorieën significant van elkaar verschillen; in alle categorieën is $p < ,01$.

Omdat de ANOVA geen verder inzicht biedt in de wijze waarop de groepen per categorie onderling van elkaar verschillen is er de Bonferroni methode toegepast.

Tabel 8 Duur in secondes per groep in elke categorie

Bonferroni

	Autistische k. versus Neurotypische k.		Autistische k. versus Verstandelijk.bep. k.		Verstandelijk.bep. k. versus Neurotypische k.	
	Gemiddeld verschil	p-waarde	Gemiddeld verschil	p-waarde	Gemiddeld verschil	p-waarde
Categorie 1	391	<,01*	142	,01*	249	<,01*
Categorie 2	40	,56	78	,04*	118	<,01*
Categorie 3	434	<,01*	66	,37	368	<,01*
Categorie 2/3	394	<,01*	145	,01*	250	<,01*

* Significantie niveau ,05.

Uit de Bonferroni toets blijkt dat alle groepen significant van elkaar verschillen waar het de duur in secondes betreft die in interactie zonder coherente timing (categorie 1) wordt doorgebracht. De kinderen met autisme scoren significant hoger dan de neurotypische kinderen en de verstandelijk beperkte kinderen en de neurotypische kinderen scoren significant lager dan de verstandelijke beperkte kinderen.
Verder blijkt uit tabel 8 dat de groep autistische kinderen niet significant verschilt van de groep neurotypische kinderen maar wel van de verstandelijke beperkte kinderen

waar het gaat om interactie waarin de timing coherent is doordat het kind en de therapeut ritmisch unisono spelen (categorie 2). De kinderen met een verstandelijke beperking scoren in deze categorie significant hoger dan de twee andere groepen kinderen. In categorie 3 neurotypische kinderen significant hoger dan de twee andere groepen.
Tot slot laten de gegevens uit tabel 8 zien dat waar het muzikaal samenspel betreft met coherente timing maar met verschillend spel van therapeut en kind (categorie 3) alle groepen significant van elkaar verschillen. De kinderen met een autisme scoren significant lager dan de neurotypische kinderen en ook significant lager dan de kinderen met een verstandelijke beperking.

7.2.2 Aantal events

In deze subparagraaf worden het aantal events dat per groep in iedere categorie heeft plaatsgevonden gepresenteerd.

Tabel 9 Aantal events per groep in iedere categorie.

	Autistische kinderen (n=10)	Neurotypische kinderen (n=10)	Kinderen met verstandelijke beperking (n=10)
Categorie 1	39 (8)	9 (10)	32 (13)
Categorie 2	6 (5)	2 (3)	14 (3)
Categorie 3	6 (4)	12 (6)	9 (4)

In categorie 1 vinden door de groep autistische kinderen de meeste events plaats. Daarna komen de kinderen met een verstandelijke beperking. Veruit de minst events worden door de neurotypische kinderen gescoord. In categorie 2 vinden door de verstandelijk beperkte kinderen de meeste events plaats. De neurotypische kinderen scoren het laagst en de autistische kinderen zitten daartussen in.
Categorie 3 laat het hoogste gemiddelde zien voor neurotypische kinderen. Daarna komen de kinderen met een verstandelijke beperking. Het minst aantal events is door de kinderen met autisme gescoord.

Autistische kinderen en verstandelijke beperkte kinderen scoren allebei hoog in categorie 1. Dat kan verklaren waarom ze ook veel tijd in categorie 1 doorbrengen (zie figuur 10 en 11). Echter, in categorie 3 is te zien dat neurotypische kinderen weliswaar wat hoger scoren als de overige kinderen, maar naar verhouding nog steeds weinig events. Ze scoren waar het de tijd die ze doorbrengen in categorie 3, veel hoger als de andere kinderen. De hoeveelheid events verklaart deze hoge score niet. Wellicht zou dan de duur van de events de hoge score kunnen verklaren.

7.2.3 Duur van de events

De duur van een events verschillen zowel per categorie als per groep. Onderstaand tabel toont de gemiddelden.

Tabel 10 Duur van de events in secondes per groep in iedere categorie

	Autistische kinderen (n=10)	Neurotypische kinderen (n=10)	Kinderen met verstandelijke beperking (n=10)
Duur event Categorie 1	13 (2)	6 (4)	10 (2)
Duur event Categorie 2	10 (5)	5 (4)	9 (5)
Duur event Categorie 3	10 (4)	72 (85)	14 (7)

In categorie 1 is de gemiddelde duur van een event het hoogst voor de groep autistische kinderen. Daarna volgt de kinderen met een verstandelijke beperking. De groep neurotypische kinderen hebben de kortste gemiddelde duur. In categorie 2 hebben de autistische kinderen gemiddeld de langste duur per event. Maar de gemiddelde duur bij de kinderen met een verstandelijke beperking scheelt maar weinig en is slechts een seconde korter. Neurotypische kinderen hebben de kortste gemiddelde duur per event. In categorie 3 scoren de neurotypische kinderen veruit de hoogste duur per event. Daarna volgen kort op elkaar de groep verstandelijk beperkte kinderen en de autistische kinderen.

Onderstaand tabel geeft nogmaals de vergelijkingen in gemiddelde duur per event weer maar toont tevens of het om significante verschillen gaat.

Tabel 11 Vergelijking van de gemiddelde duur van events in secondes per groep in elke categorie.

Bonferroni

	Autistische k. versus Neurotypische k.		Autistische k. versus Verstandelijk.bep. k.		Verstandelijk.bep. k. versus Neurotypische k.	
	Gemiddeld verschil	p-waarde	Gemiddeld verschil	p-waarde	Gemiddeld verschil	p-waarde
Duur in sec. in categorie 1	6	<,01*	2	,41	4	,01*
Duur in sec. in categorie 2	5	,06	1	1,00	4	,22
Duur in sec. in categorie 3	61	,03*	4	1,00	57	,04*

* Significantie niveau ,05

Uit tabel 11 is af te lezen dat met name autistische en verstandelijk beperkte kinderen in alle categorieën niet significant van elkaar verschillen waar het de gemiddelde duur van het event betreft. Daar waar er wel significante verschillen zijn is dat in de vergelijkingen met neurotypische kinderen. Het lijkt alsof de duur van de events samenhangt met iets dat autisme en verstandelijke beperking gemeen hebben. Omdat in de groep autistische kinderen ook kinderen met een verstandelijke beperking zitten (zie voor inclusiecriteria paragraaf 6.1) zou wellicht de ontwikkelingsleeftijd een rol kunnen spelen.

7.2.4 Ontwikkelingsleeftijd

De deelnemende kinderen (N=30) verschillen in ontwikkelingsleeftijd. De minimum ontwikkelingsleeftijd is 8 maanden, de maximum ontwikkelingsleeftijd is 84 maanden. Het gemiddelde is 40,9 maanden (st. deviatie 24,5).
In tabel 12 zijn de gemiddelde ontwikkelingsleeftijden per groep weergegeven. Deze zijn van belang om vast te kunnen stellen of er een samenhang kan zijn tussen de ontwikkelingsleeftijd en het percentage waarin muzikale interactie in een bepaalde categorie voorkomt.

Tabel 12 Ontwikkelingsleeftijd in maanden per groep

	Autistische kinderen (n=10)	Neurotypische kinderen (n=10)	Kinderen met verstandelijke beperking (n=10)	Totaal gemiddeld (30)
ontwikkelingsleeftijd	32 (20)	67 (15)	32 (10)	41 (24)

De groep neurotypische kinderen heeft een gemiddelde van 67 maanden en daarmee de hoogste ontwikkelingsleeftijd, daarna komt de groep autistische kinderen met een gemiddelde van 32 en de groep verstandelijk beperkte kinderen hebben gemiddeld de laagste ontwikkelingsleeftijd met 23 maanden. Daarbij is te zien dat vooral de groep autistische kinderen een ruime standaarddeviatie heeft (20). De ontwikkelingsleeftijd in deze groep is dus heel divers. Met een variantie analyse is aangetoond dat er een significant verschil is tussen de groepen in de ontwikkelingsleeftijd; $p < ,01$.
Omdat de variantie analyse geen uitsluitsel biedt over hoe de groepen zich onderling verhouden is er nog een Bonferroni toets gedaan die de onderlinge verschillen wel laat zien.

Tabel 12 Vergelijking ontwikkelingsleeftijd in maanden per groep.

Bonferroni

	Autistische k. versus Neurotypische k.		Autistische k. versus Verstandelijk.bep. k.		Verstandelijk.bep. k. versus Neurotypische k.	
	Gemiddeld verschil	p-waarde	Gemiddeld verschil	p-waarde	Gemiddeld verschil	p-waarde
Ontwikkelingsleeftijd	35	<,01*	9	,63	44	<,01*

* Significantie niveau ,05

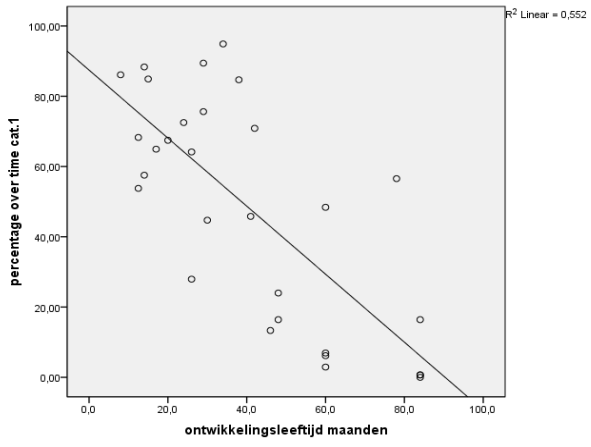
De groep autistische en heeft een significant lagere ontwikkelingsleeftijd als de neurotypische kinderen. Tussen de groep neurotypische en de verstandelijk beperkte kinderen is er ook een significant verschil waarbij de verstandelijk beperkte kinderen een lager ontwikkelingsleeftijd hebben. Maar tussen de groep autistische kinderen en verstandelijke beperkte kinderen is er geen significant verschil.

7.3 Samenhang tussen percentage muzikale interactie per categorie en ontwikkelingsleeftijd

Uit bovenstaande berekeningen blijkt dat de verschillen tussen de groep autistische kinderen en de verstandelijk beperkte kinderen waar het de tijd doorgebracht in muzikale interactie van een bepaalde categorie, de duur van de events als ook de ontwikkelingsleeftijd betreft, korter bij elkaar liggen in vergelijk met de neurotypische kinderen. Omdat de neurotypische kinderen gemiddeld een significant hogere ontwikkelingsleeftijd hebben rijst de vraag of er een samenhang met ontwikkelingsleeftijd is. In deze paragraaf worden de correlaties berekent tussen percentage muzikale interactie van een bepaalde categorie en de ontwikkelingsleeftijd.

Er is een negatieve correlatie tussen de ontwikkelingsleeftijd van alle kinderen en het percentage waarin muzikale interactie van categorie 1 is gescoord. Onderstaand scatterplot (figuur 1) laat een afname van het percentage muzikale interactie in categorie zien wanneer de ontwikkelingsleeftijd stijgt.

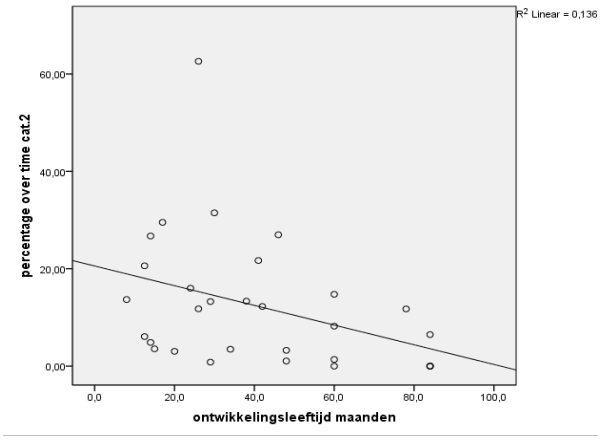
Figuur 12 Percentage tijd in categorie 1 / ontwikkelingsleeftijd in maanden



De negatieve correlatie tussen de ontwikkelingsleeftijd en percentage muzikale interactie in categorie 1, is met een correlatiecoëfficiënt Pearson's *r* = -,74 redelijk sterk (*p* < ,01 en dus significant).

De samenhang tussen ontwikkelingsleeftijd en het percentage waarin muzikale interactie van categorie 2 plaats vind, is niet heel duidelijk af te lezen aan onderstaand scatterplot (figuur 3). Toch lijkt er een negatieve lijn te herkennen. D.w.z. hoe hoger de ontwikkelingsleeftijd, hoe minder muzikale interactie in categorie 2.

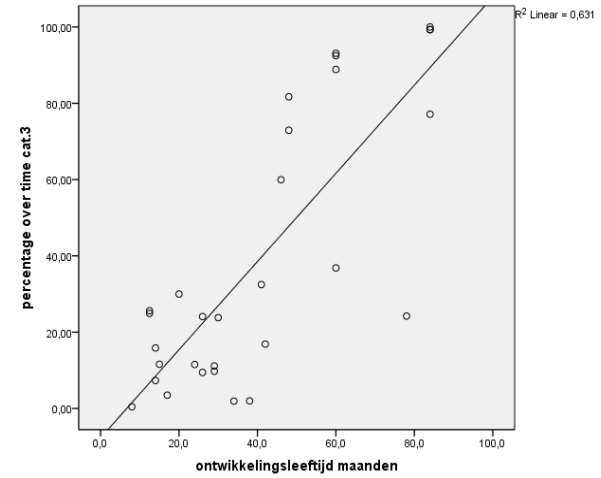
Figuur 13 Percentage tijd in categorie 2 / ontwikkelingsleeftijd in maanden



Omdat er bij deze correlatie een uitbijter zat, een kind met een ontwikkelingsleeftijd van 26 maanden met een percentage over tijd in categorie 2 van 62,60, en gezien de gevoeligheid van de Pearson's r voor uitbijters (waardes die ver boven of onder het gemiddelde liggen), is deze eruit gehaald en is de correlatie berekend met de overige 29 kinderen. Ofschoon de correlatie significant is, *p* = ,03, is *r* - ,41. Daaruit kan worden geconcludeerd dat er een lichte negatieve correlatie is tussen ontwikkelingsleeftijd en het percentage muzikale interactie in categorie 2. Met andere woorden hoe hoger de ontwikkelingsleeftijd, des te lager het percentage muzikale interactie in categorie 2.

Er is een sterke samenhang tussen de ontwikkelingsleeftijd en het percentage tijd dat in muzikale interactie van categorie 3 is doorgebracht.

Figuur 14 Percentage tijd in categorie 3 / ontwikkelingsleeftijd in maanden



Pearson's *r* = ,80 (*p* = <,01). Dat betekent dat er sprake is van een significant en sterke correlatie. Conclusie: hoe hoger de ontwikkelingsleeftijd des te hoger het percentage muzikale interactie in categorie 3.

7.4 Wat meet INTIME?

Omdat er in alle categorieën een correlatie is tussen ontwikkelingsleeftijd en het percentage muzikale interactie van de betreffende categorie, zou het mogelijk kunnen zijn dat de verschillen in de timing (weerspiegeld in de 3 verschillende categorieën) binnen de muzikale interactie te wijten zijn aan de ontwikkelingsleeftijd en niet aan de diagnose (autistisch, verstandelijk beperkt of neurotypisch en dus zonder diagnose). In dat geval zou INTIME discrimineren naar ontwikkelingsleeftijd en niet naar diagnose en zou de validiteit in het geding komen. Daarom werd per groep nader ingegaan op de verhoudingen tussen ontwikkelingsleeftijd en de tijd die doorgebracht is in muzikale interactie van een bepaalde categorie.

De ontwikkelingsleeftijd van de groep autistische kinderen is significant lager dan die van de groep neurotypische kinderen lager. Dat zou kunnen verklaren dat de autistische kinderen in categorie 1 significant hoger scoren dan de groep neurotypische kinderen. Immers; naar mate de ontwikkelingsleeftijd stijgt neemt de coherentie in de timing van de muzikale interactie toe en verminderd dus de mate waarin niet coherente timing voorkomt (de negatieve corelatie in categorie 1). In de 2^{e} categorie echter, is er geen sprake van een significant verschil tussen de autistische kinderen en de neurotypische kinderen. Beide groepen scoren daar gelijk ondanks het verschil in ontwikkelingsleeftijd. Categorie 3 laat weer een significant verschil zien en dat zou dat weer te wijten kunnen zijn aan het verschil in ontwikkelingsleeftijd want de groep autistische kinderen scoren minder in categorie 3 maar hebben ook een lagere ontwikkelingsleeftijd. De neurotypische kinderen scoren hoog in categorie 3 maar hebben ook een hogere ontwikkelingsleeftijd.
Wanneer de waarde in categorie 2/3 van de autistische kinderen vergeleken wordt met de neurotypische kinderen is er weer een significant verschil te zien. Dit zou verklaard kunnen worden door het verschil in ontwikkelingsleeftijd.
De ontwikkelingsleeftijd tussen autistische kinderen en verstandelijk beperkte kinderen verschilt echter niet significant. De verschillen die hier optreden wanneer de “duration in seconds” vergeleken wordt kan dus niet aan de ontwikkelingsleeftijd toegeschreven worden.
In categorie 1 scoren autistische kinderen significant hoger dan kinderen met een verstandelijke beperking. Bij autistische kinderen is er veel meer niet coherente timing dan bij kinderen met een verstandelijke beperking. En omdat de ontwikkelingsleeftijd niet verschilt moet het verschil worden toegeschreven aan het verschil in diagnose. Categorie 2 laat eveneens een significant verschil zien tussen de autistische kinderen en de verstandelijk beperkte kinderen. Verstandelijk beperkte kinderen scoren hoger in muzikale interactie met coherente, synchrone timing (ritmisch unisono). Ook daar kan de conclusie worden getrokken dat dit aan het verschil aan de diagnose te wijten is en niet aan de ontwikkelingsleeftijd. In categorie 3 is er geen significant verschil tussen de autistische kinderen en de verstandelijk beperkte kinderen. Hier zou de ontwikkelingsleeftijd van invloed kunnen zijn, maar dat is niet zo aannemelijk omdat de vergelijking van beide groepen in categorie 2/3 er weer anders uit ziet. In categorie

2/3 is er een significant verschil tussen de autistische kinderen en de verstandelijk beperkte kinderen.
Als laatste worden de groepen met verstandelijk beperkte kinderen en neurotypische kinderen vergeleken. Ofschoon INTIME niet ontwikkeld is voor kinderen met een verstandelijke beperking en dus ook geen discriminerende kwaliteit zou hoeven hebben t.o.v. deze groep kinderen, is het wel van belang om te kijken in hoeverre het ontwikkelingsleeftijd de timing binnen de muzikale interactie beïnvloed. In categorie 1 is er een significant verschil tussen de verstandelijk beperkte kinderen en de neurotypische kinderen. In categorie 2 is er een significant verschil tussen de verstandelijk beperkte en de neurotypische kinderen. En ook in categorie 3 is er significant verschil tussen beiden groepen. Dat er vervolgens in categorie 2/3 wederom een significant verschil is tussen beiden groepen, $p = < ,01$ is dan geen verassing meer.
De verschillen tussen beiden groepen zijn niet te wijten aan autisme (in beide groepen is daar immers geen sprake van) maar aan de ontwikkelingsleeftijd.

Uit bovenstaande vergelijkingen blijkt dat de metingen van INTIME wel degelijk beïnvloed worden door ontwikkelingsleeftijd, maar is ook te zien dat het effect van autisme als diagnose zich blijft aftekenen.
In een laatste analyse, een ANCOVA, wordt gekeken of de verschillen tussen de groepen zichtbaar blijven wanneer en bij de analyse rekening wordt gehouden met de verschillen in ontwikkelingsleeftijd. Hiertoe is wederom het percentage tijd dat is doorgebracht door de groepen in de verschillende categorieën met elkaar vergeleken en als covariaat is de ontwikkelingsleeftijd toegevoegd aan het statistische model. Uit deze analyse komt eenzelfde patroon van resultaten naar voren als getoond in Tabel 3. De verschillen tussen de groepen blijft in elke categorie significant aanwezig ($p = <,01$).

Daaruit kan worden afgeleid dat, ondanks dat de beïnvloeding van de timing in de muzikale interactie door de ontwikkelingsleeftijd, INTIME toch verschillen meet tussen autistische kinderen, neurotypische kinderen en kinderen met een verstandelijke beperking. Er is met een ANCOVA bekeken of de verschillen in timing tussen de groepen kinderen blijft bestaan wanneer rekening wordt gehouden met ontwikkelingsleeftijd.

7.5 Conclusie

INTIME, een meetinstrument dat timing binnen muzikale interactie met autistische kinderen meet, heeft een goede betrouwbaarheid die door een interbeoordelaarsbetrouwbaarheidstest onder 5 getrainde beoordelaars is aangetoond.
INTIME scoort ook zeer hoog bij een herhaalde meting door dezelfde beoordelaar. Dit is getoetst middels een intrabeoordelaarsbetrouwbaarheidstest onder 3 beoordelaars.
De validiteit van INTIME is gewaarborgd doordat het discriminante vermogen van het instrument is getoetst door scores van autistische, neurotypische en verstandelijk beperkte kinderen met elkaar te vergelijken. De vergelijking laat significante

verschillen zien tussen de groepen, waarbij de groep neurotypische kinderen het hoogst scoren waar het de coherente timing in de muzikale interactie betreft. Autistische kinderen scoren het laagst en de verstandelijk beperkte kinderen zitten er tussen in. Autistische kinderen laten dus significant minder coherente timing zien in de muzikale interactie tussen kind en muziektherapeute.

8 Diskussion

In dit hoofdstuk worden allereerst de resultaten van voorliggend onderzoek besproken en geïnterpreteerd vanuit de muziektherapeutische praktijk, de ontwikkelingspsychologie vanuit ander onderzoek. Er worden naar mogelijke verklaringen gegeven voor opvallende of onverwachte resultaten en gevolgtrekkingen voor de muziektherapeutische praktijk worden beschreven (en in een tekstbox weergegeven). Vervolgens wordt er ingegaan op de in de literatuur genoemde, niet direct timing gerelateerde vormen van afstemming. Hieraan gekoppeld wordt tevens de rol van de muziektherapeut en zijn wijze van afstemmen besproken. In de daarop volgende paragraaf wordt het toepassingsgebied van InTiME behandeld. Het instrument is immers vanuit en voor een specifieke doelgroep ontworpen en dat heeft consequenties voor zijn toepasbaarheid. Het hoofdstuk wordt afgesloten met nieuwe vragen die uit voorliggend onderzoek zijn ontstaan en die een aanzet kunnen zijn voor vervolg onderzoek.

8.1 Interpretatie en discussie van de resultaten

8.1.1 Resultaten in categorie 1

In categorie 1., de categorie waarin er geen sprake is van ritmische coherentie in het muzikale samenspel tussen kind en muziektherapeute, scoren autistische kinderen significant hoger als neurotypische of verstandelijk beperkte kinderen. Dit komt overeen met waarnemingen in de praktijk dat autistische kinderen een afwijkende timing hebben die leidt tot minder synchrone of ritmisch coherente timing .. Eerder onderzoek van Schumacher en Calvet (2007) toont eveneens aan dat kinderen met autisme weinig tot geen coherente timing laten zien aan het begin van een muziektherapeutische behandeling. Trevarthen en Daniel (2005) hebben eveneens onderzoek gedaan naar timing in de interactie met een autistisch kind maar in een niet muziektherapeutische setting. Dit betreft de speelse interactie van een vader met zijn autistische en met zijn niet autistische kind (uit een eeneiige tweeling). In dat onderzoek wordt de coherente timing van beide kinderen vergeleken waaruit blijkt dat het niet autistische kind veel momenten van coherente timing laat zien terwijl het autistische kind slechts zeer weinig coherente timing laat zien. Bovendien ontstaat de coherente timing bij het autistische kind alleen doordat de vader zich aanpast. In er zijn meer autistische kinderen betrokken als in de eerder genoemde onderzoeken. Het resultaat komt echter overeen; autistische kinderen laten minder momenten van coherente timing in het spel zien als de neurotypische kinderen.
In voorliggend onderzoek worden echter meerdere groepen kinderen vergeleken: een groep autistische kinderen, een groep neurotypische kinderen en een groep verstandelijk beperkte kinderen. Ook van de groep verstandelijk beperkte kinderen blijkt de groep autistische kinderen significant te verschillen ofschoon de verstandelijk beperkte kinderen niet zo laag scoren als de groep neurotypische kinderen. De groep autistische kinderen scoren significant het hoogst van alle drie de groepen. Daarmee

blijkt het gemis aan coherente timing binnen de muzikale interactie typisch voor kinderen met autisme.

8.1.2 Resultaten in categorie 2

De scores in categorie 2., muzikale interactie met coherente timing in de vorm van ritmisch unisono spel, laten een heel ander beeld zien. Hier verschilt de groep autistische kinderen niet significant van de neurotypische kinderen. Ze scoren beide laag en verschillen daarmee significant van de groep verstandelijk beperkte kinderen. Dit is opmerkelijk omdat het ritmisch unisono spel de meest eenvoudige vorm van ritmisch coherent spel is. Het bestaat uit het spelen van de beat van de maat of een eenvoudig ritme dat telkens herhaald wordt en daardoor voorspelbaar is. Alles wat er nodig is, is een gezamenlijk gevoelde beat of maat en minimale motorische vaardigheden. Men zou veronderstellen dat deze eenvoudige manier van spelen ook autistische kinderen de mogelijkheid zou bieden om in het ritmisch coherente spel te stappen; er vanuit gaand dat zij sowieso al moeilijkheden hebben met coherente timing zou verondersteld kunnen worden dat wanneer zij dan toch spel met coherente timing spelen, dit niet de meest gecompliceerde vorm zal zijn (de ritmische uitwisseling in categorie 3) maar de meest eenvoudige vorm (in categorie 2). De resultaten laten dit niet zien. Autistische kinderen in deze categorie verschillen niet significant van neurotypische kinderen, beide groepen scoren laag, terwijl verstandelijk beperkte kinderen hier het hoogst scoren.
Omdat er in eerder onderzoek (zie tabel 1 in hoofdstuk 3) geen onderscheid werd gemaakt tussen ritmisch unisono spel en spel met ritmische variaties of dialogische uitwisseling (categorie 3.), vaak wordt de term “synchroon” voor beide speelwijzen gebruikt, is het niet mogelijk een vergelijking te maken.
De verklaring van bovengenoemde resultaten kunnen wellicht gevonden worden in de eigenschappen van het spel in categorie 2. Categorie 2. staat voor een vorm van spel die binnen de muziektherapie in het algemeen (dus ook met doelgroepen anders dan autistische kinderen) wel voorkomt maar meestal niet lange tijd achter elkaar gespeeld wordt omdat het een voorspelbaarheid en rigiditeit vereist die improvisatie (een van de meest toegepaste spelvormen binnen muziektherapie) niet eigen is. Toch is het wel verklaarbaar dat kinderen met een verstandelijke beperking hier hoog scoren. Deze kinderen beschikken wel over gevoel voor gezamenlijke timing en de behoefte om samen te spelen maar hebben naast hun verstandelijke beperking vak moeite met hun motoriek. Hun beperkingen laten het spelen van complexere ritmische patronen niet toe. Zij kunnen echter wel eenvoudige ritmes spelen in categorie 2, waar het spel van de therapeut ritmisch hetzelfde als hun eigen spel of beweging (wat hun niet kan verwarren, maar hun eigen ritme steunt).
Een mogelijke andere of aanvullende verklaring is te vinden in de mate waarin de verstandelijk beperkte kinderen de gezamenlijke beat hebben geïnternaliseerd. Spel in categorie 3 verlangt dat de gezamenlijke beat stevig geïnternaliseerd is zodat deze niet meer constant hoorbaar, fysiek voelbaar of zichtbaar hoeft te zijn hoeft te zijn om hem te blijven ervaren. Pas dan kan erop gevarieerd worden. Door de verstandelijke beperkingen van de kinderen verloopt dit internaliseren langzamer en de gezamenlijke beat wordt daardoor niet stevig genoeg geïnternaliseerd om zelf te gaan variëren of de

variaties van een ander het hoofd te bieden. Om het gezamenlijke spel te laten bestaan is dan alleen ritmisch unisono spel mogelijk.
Het voorspelbare en rigide karakter van het spel in categorie 2. zou ook kunnen verklaren waarom neurotypische kinderen weinig in deze categorie scoren. Zij hebben over het algemeen plezier in en behoefte aan samenspel. Bovendien beschikken zij over het gevoel van een gezamenlijke tijdsbeleving (de maat of de beat). Zij hoeven de gezamenlijke beat niet uit te spelen om hem vast te houden. Zij hebben de beat heel snel geïnternaliseerd waarna zij op basis daarvan en met gebruikmaking van hun motorische mogelijkheden, kunnen gaan variëren zonder daarbij de coherente timing in het samenspel te verliezen. Voorspelbaar en rigide spel is voor hen saai en niet aantrekkelijk omdat het geen ruimte geeft voor exploratie en uitwisseling.
Net door dat voorspelbare en rigide karakter van ritmisch unisono spel zou te verwachten zijn dat autistische kinderen hierbij wel zouden aanhaken. Toch doen ze dat niet of nauwelijks. Een mogelijk verklaring is te vinden in de “verbindende” werking van synchronisatie. Synchronisatie is beschreven als een zeer effectief middel om mensen te verbinden, de sociale cohesie binnen groepen te vergroten (vgl. McNeill, 1995) en het bewerkstelligt bovendien vertrouwen in elkaar (vgl. Launay, Dean & Bailes, 2012, p. 1). Het zou deze “verbindende” werking kunnen zijn die de autistische kinderen ervan weerhoud synchroon oftewel ritmisch unisono spel aan te gaan. Een van de hoofdkenmerken van autisme betreft immers de problemen met sociale contacten en relaties. Tantam, (vgl. 2009, p. 49-50) beschrijft de moeilijkheden die mensen met autisme hebben met het aangaan en onderhouden van relaties en dat het met name de tekortkomingen in de niet verbale communicatie betreft, die deze moeilijkheden veroorzaakt. Partners van autistische mensen beschrijven dat zolang gedachtes en voornemens in woorden kunnen worden uitgedrukt, hun relatie goed functioneert, maar zodra het op het “aanvoelen” van elkaar aankomt, de autistische partner onthand is en zij van hun geen steun kunnen verwachten. Het delen van een beat betreft ook het “aanvoelen”, het kan niet uitgelegd worden, het is een ervaring. Het aangaan en onderhouden van relaties hangt samen met het kunnen aanvoelen van elkaar net zoals dat het geval is bij het delen van een beat of ritme (in de zin van een synchrone ervaring of van ritmisch unisono spel). Maar met deze samenhang tussen de “verbindende” kracht van ritmisch unisono spel en het nauwelijks aangaan van ritmisch unisono spel door autistische kinderen ontstaat echter een kip-en-het-ei oftewel een oorzaak-gevolg vraagstuk: spelen de kinderen niet synchroon omdat dit een van de kernen van hun stoornis raakt (namelijk dat non verbale sociale interactie moeilijk is), of is de sociale interactie moeilijk omdat synchronisatie een probleem is en heeft dit probleem nog een dieper liggende oorzaak?
Synchronisatie, het klinken en bewegen op hetzelfde moment, kan de grens tussen het Ik en de Ander doen vervagen (Sebanz, Bekkering & Knoblich, 2006, p. 75). Voorwaarde voor synchronisatie is dat er een “Ik” en een “Ander” bestaat, pas dan kunnen zij in elkaar overvloeien en het is de vraag in hoeverre ernstig autistische kinderen kunnen differentiëren tussen het ik en de ander. Uta Frith en collega’s (2005, p. 264) beschrijft de samenhang tussen het bewust zijn van de eigen geest en dat wat men van een ander weet. Bij autistische mensen lijkt de mate waarin zij kunnen mentaliseren (het denken over en weten van de ander zonder dat dit concreet gezegd is) samen te hang met het bewustzijn van zichzelf. Naar mate zij meer zelfbewustzijn hebben zijn zij ook beter in staat zich voor te stellen wat andere mensen denken en

voelen. De ik-ander differentiatie vormt bij autistische mensen een probleem terwijl het bij neurotypische kinderen al in de eerste levensjaren ontwikkeld wordt. Als Mahler & Furer schrijven over de “Symbiotische Phase” (1998, p. 13-19) doelen zij op een fase gedurende grofweg het eerste levensjaar van het jonge kind waarin het een vage gewaarwording heeft van een ander (zijn moeder) die zijn behoefte bevredigd. Behoefte en bevrediging, kind en moeder worden ervaren als een systeem, als een twee-eenheid. De problemen van autistische kinderen met zintuiglijke waarnemingen in het algemeen (vgl. Delfos, 2001, p. 126-127) en met de waarneming van het Zelf in bijzonder, en de daaruit voortkomende problematische waarneming van de Ander zou ten grondslag kunnen liggen aan de synchronisatie die eigen is aan het ritmisch unisono spel. In het ritmisch unisono spel is de grens tussen het eigen en andermans spel niet meer duidelijk (het is soms letterlijk niet meer te horen wie, wat speelt). De versmelting die dan optreedt lost ook als het ware het Zelf op. De angst die daaruit voort komt kan aanleiding zijn tot de agressieve of autoagressieve reacties die soms volgen op (te veel) synchroniserende interventies. In de muziektherapeutische praktijk heeft de muziektherapeute tevens hoofdonderzoeker van voorliggend onderzoek, opgemerkt dat het wel mogelijk is om bij ernstig autistische kinderen tot synchronisatie te komen, mits de synchroniserende interventies voorzichtig, met mate en met geduld worden ingezet. Na enige tijd kan het autistische kind ritmisch unisono spel zelfs als zeer prettig ervaren en het spel zelfs tot stand gaan brengen door het eigen tempo aan te passen aan dat van de therapeut. Het spel kan dan ook gaan dienen als “veilige haven”; een situatie waar naar terug gekeerd kan worden als ander spel oplopende spanning met zich meebrengt. Maar de stap naar spel met ritmische uitwisseling en beurtspel (spel in categorie 3) blijkt in de praktijk zeer moeizaam te maken. Teruggrijpend naar de uitgangspunten van Mahler en Furer (1998, p. 20-36) zou de vergelijking kunnen worden gemaakt met een symbiotische fase die over gaat in en fase van “loslaten” en individuatie. Voor neurotypische kinderen geldt dat hoe meer emotionele bereidwilligheid en behoefte bevredigende hulp het kind tijdens de symbiotische fase heeft kunnen ervaren, des te beter het kind is uitgerust om zich uit de symbiose los te maken en het een proces van individuatie in te gaan. Maar bij autistische kinderen is het vormen van een symbiotische relatie al geen eenvoudige opgave (voor zowel moeder als kind). Het creëren van een voldoende stevige basis voor individuatie is niet vanzelfsprekend en van een gebruikelijke individuatie zoals die zich bij neurotypische kinderen voordoet, is bij (ernstig) autistische kinderen geen sprake. Wanneer het ritmisch unisono spel gezien wordt als een vorm van symbiose en de ritmische uitwisseling als individuatie, is het niet verwonderlijk dat autistische kinderen in beide categorieën vrijwel even laag scoren en dat sommige autistische kinderen in de muziektherapeutische praktijk moeilijk of geen overgang kunnen maken van het ritmisch unisono spel naar het de ritmische uitwisseling.

De literatuur beschrijft synchronisatie als een belangrijk middel om mensen te verbinden en om vertrouwen in elkaar te ontwikkelen (vgl. McNeill, 1995, vgl. Launay, Dean & Bailes, 2012, p. 1). Neurotypische kinderen zijn vanaf hun geboorte in staat te synchroniseren, daardoor verbindingen aan te gaan en vertrouwen in hun verzorgers en later in andere medemensen te ontwikkelen. Dat zij nauwelijks in categorie 2 scoren (en voor het overgrote deel spel van categorie 3 laten zien) was daarom te verwachten. Net omdat hun gevoel voor een gezamenlijke timing zo goed ontwikkeld

is en zij bovendien over de motorische vaardigheden beschikken om te variëren, hoeven zij het synchroon spel niet te spelen om tot samenspel te komen. Een synchrone tijdsbeleving is er immers al. Verbinding met en vertrouwen in de ander, de muziektherapeute, is er al in voldoende mate en zij kunnen meteen het meer gecompliceerde maar ook uitdagendere en gevarieerdere spel in categorie 3 spelen. Wanneer de scores van de groep neurotypische kinderen in categorie 2 op individueel niveau bekeken worden valt op dat, indien er überhaupt al in deze categorie gescoord wordt, dit grotendeels aan de scores van de jongens te wijten is. Van de 5 meisjes is er slechts een die in categorie 2 scoort. Dit in tegenstelling tot de jongens die alle 5 in deze categorie scoren. Het kleine aantal proefpersonen laat geen statistische toetsing toe[6], maar het beeld dat door de scores geschetst wordt is opvallend. Het spel in categorie 2 is ritmisch en motorisch eenvoudiger van aard en de scores weerspreken de oude bewering dat jongens een betere (grove) motoriek zouden hebben als meisjes. Het zijn immers niet de meisjes die deze eenvoudige motoriek verkiezen maar de jongens. Tegenwoordig is men van mening dat er geen verschil is tussen jongens en meisjes wat de grove motoriek betreft (Feldman, 2009, p. 354-355). Het is daarom niet waarschijnlijk dat de verschillen in scores tussen jongens en meisjes in categorie 2, een motorische oorzaak hebben. Ook weerspreekt de verdeling een nog steeds heersende opvatting dat meisjes meegaander zijn, zich sneller aanpassen en zichzelf minder snel profileren. Het spel in categorie 3 impliceert een autonoom functionerend individu en het zijn net de meisjes die hier meer scoren dan de jongens.
De scores van jongens en meisjes op individueel niveau zijn in de groep autistische en verstandelijk beperkte kinderen niet nader bekeken omdat de verdeling in de groepen niet gelijk was (in beide groepen zaten meer jongens als meisjes).

Ofschoon autistische kinderen en neurotypische kinderen allebei laag scoren in categorie 2, berust die score op verschillende oorzaken. Neurotypische kinderen kunnen wel spel van categorie 2 spelen, maar het is niet noodzakelijk, zij kunnen spel van categorie 3 spelen dat veel aantrekkelijker voor hun is. Autistische kinderen kunnen echter nauwelijks spel van categorie 2 spelen. Zij vinden het beangstigend of onaangenaam. Bij neurotypische kinderen en overigens ook bij kinderen met een verstandelijke beperking, heeft zich al een stevig gevoel van verbinding en vertrouwen in de ander ontwikkeld, dat bij autistische kinderen nog (geheel of ten dele) ontbreekt. Toch is het vanuit het oogpunt van menselijkheid en vanuit het oogpunt van ontwikkeling belangrijk zich geborgen, verbonden en vertrouwd te voelen. Synchronisatie, of in termen van dit onderzoek ritmisch unisono spel, speelt daar een belangrijke rol in.

Muziektherapie is uitermate geschikt om op een voorspelbare, gedoceerde en op het kind aangepaste manier tot synchronisatie te komen die geen fysiekcontact en oogcontact behoeft waardoor het autistische kind zich niet bedreigd of angstig hoeft te voelen. Daarmee sluit muziektherapie bijzonder goed aan bij de eigenschappenen behoeften van het autistische kind en biedt het tevens de mogelijkheid ervaringen op te doen met synchronisatie welk vertrouwen en een gevoel van geborgenheid oproept.

[6] In geen van de groepen zijn gender aspecten getoetst vanwege de kleine groepen.

8.1.3 Resultaten in categorie 3

In categorie 3 laten neurotypische kinderen de hoogste score zien. Dit beantwoordt aan de verwachting omdat neurotypische kinderen in het algemeen een goede interactionele timing hebben die zich weerspiegeld binnen de muzikale interactie. Categorie 3 beslaat echter een grote diversiteit aan muzikale interactie van zeer eenvoudige ritmische uitwisseling (waarbij het kind bijvoorbeeld zijn eigen ostinate beat blijft doorspelen terwijl de muziektherapeute varieert), tot gedeelde intentie (er wordt bijvoorbeeld samen een slot geïmproviseerd) en het delen van affect (er wordt samen gelachen). Wanneer de scores op individueel niveau worden bekeken is te zien dat de muzikale interactie vooral de codeerregels betreft waarin sprake is van wederkerigheid, zoals dat het geval is bij spel met beurtwissel, en waarin er sprake is van gedeelde intentie en gedeeld affect.

De kinderen met een verstandelijke beperking scoren gemiddeld aanzienlijk minder in deze 3^{e} categorie maar ook bij hen is op individueel niveau hetzelfde patroon te zien als bij de neurotypische kinderen: het betreft vooral spel met wederkerigheid, gedeelde intentie en affect.

De kinderen met autisme scoren in categorie 3 gemiddeld het minst maar ze scoren wel iets. Samenspel met een coherente timing wordt niet volledig afgewezen. In het geval van een gebrek aan behoefte aan deze vorm van spel zou er nagenoeg niet in categorie 2 en 3 gescoord zijn. Een latente behoefte en het feit dat het wel mogelijk is om tot coherente timing te komen zijn voorwaarden om een muziektherapeutische behandeling te starten.

> In de muziektherapeutische praktijk is aan het begin van een behandeling vaak niets van deze behoefte waar te nemen. Het is dan vooral het geloof van de muziektherapeut in de latente mogelijkheden van het kind, die de drijfveer is om de behandeling voort te zetten. Geduld, doorzetting en tijd leiden uiteindelijk toch vaak (maar niet altijd) tot tekenen van reactie op en interesse in de geboden muziek.

Op individueel niveau is te zien dat de scores van de autistische kinderen vooral de eerste codeerregels van categorie 3 betreffen: 15REO, 16RET en 17 REM, welke samen de subcategorie Ritmische Uitwisseling vormen. Opvallend is dat in deze categorie 16RET met 64 % veruit het meest gescoord is terwijl 15REO slechts 20 % en 17REM 16 % van de scores betreft. 16RET is de codeerregel waarin kind en therapeut om de beurt spelen, waardoor er het minst sprake is van “versmelting” en waarbij beide spelers het meest separaat zijn (natuurlijk wel binnen de context van een coherente timing). Ook hier heeft vanwege het kleine aantal proefpersonen geen statistische toetsing kunnen plaatsvinden. Toch tekenen de scores zo’n duidelijk beeld dat de implicaties voor de muziektherapeutische praktijk wel overdacht moeten worden. Een muziektherapeutische interventie die vaak wordt ingezet is het, door de muziektherapeut, ritmisch unisono meespelen met klanken of hoorbaar maken van bewegingen van het kind (o.a. in Henstra et all.). Dit wordt door Schumacher en Calvet

(2007, p. 48) “diskrete Synchronisation” genoemd. De interventie wordt doorgaans ingezet bij ernstig autistische kinderen waarbij het initiatief van de therapeut uit gaat. Het resultaat van de interventie is dat er (vaak maar voor een ogenblik) “gezamenlijke tijd” wordt gecreëerd. Dit kan sterke affecten bij het kind teweeg brengen die soms nog niet gereguleerd kunnen worden en daardoor leiden tot tegen zichzelf of de ander gericht agressief gedrag. Schumacher en Calvet waarschuwen er dan ook voor deze interventie te vaak in te zetten (2007, p. 48-49).

In de praktijk is het bij de betreffende kinderen soms de enige interventie die “gezamenlijke tijd” kan creëren. Vooral wanneer het bij het kind om bewegingen gaat die zich vaak en in een min om meer vaste puls herhalen, kan het ritmisch unisono meespelen of verklanken te intens zijn voor het kind. Een mogelijkheid zou kunnen zijn om dan niet ritmisch unisono te spelen, maar een *after beat* na de puls van het kind te spelen. Hierdoor wordt vermeden dat de beweging van het kind en het spel van de therapeut “versmelten” en blijven therapeut en kind beter als aparte entiteiten herkenbaar terwijl er toch coherentie in de timing ontstaat. Samenspel met coherente timing maar verschillend spel van kind en therapeut zijn kenmerken van categorie 3. Er wordt op deze plek dan ook voorgesteld om in voorkomende gevallen minder vanzelfsprekend een interventie uit categorie 2 in te zetten en een interventie uit categorie 3 eerder te overwegen.

8.1.4 Resultaten betreffende de gemiddelde duur en frequentie van de gebeurtenissen

De gemiddelde duur van de gescoorde gebeurtenissen verschilt tussen autistische kinderen en verstandelijk beperkte kinderen in geen enkele categorie significant (alle gemiddelden liggen tussen de 9 en 14 seconden). Het feit dat verstandelijk beperkte kinderen toch meer coherente timing laten zien dan autistische kinderen ligt daaraan dat verstandelijk beperkte kinderen frequenter tot gebeurtenissen met coherente timing komen. Dit doet zich vooral in categorie 2 voor waar zij gemiddeld dubbel zoveel gebeurtenissen scoren.
De relatief korte duur van de gebeurtenissen is dus geen verschijnsel dat zich specifiek bij autistische kinderen voordoet. Wanneer de duur van de gebeurtenissen in de groep neurotypische kinderen wordt beschouwd scoren ook zij kort durende gebeurtenissen in categorie 1 en 2, maar zij laten daarentegen een lange duur (gemiddeld 72 seconden) zien van de gebeurtenissen in categorie 3 (de grote standaarddeviatie toont overigens dat de duur nogal kan variëren). Autistische en verstandelijk beperkte kinderen verschillen dus van neurotypische kinderen omdat bij hen de duur van de gebeurtenissen in alle categorieën kort is en dat is bij neurotypische kinderen niet het geval. Opvallend is dat de duur niet samenhangt met de categorie waar het meest in gescoord is (d.w.z. dat in de categorie waar het meest gescoord is, de duur van de gebeurtenissen niet het langst is). Het lijkt een van voorkeur en autisme onafhankelijke reden te hebben. Een aannemelijke verklaring is te vinden in de verstandelijke handicap die zowel de kinderen in de autistische groep als de verstandelijk beperkte groep betreft. Een verstandelijke handicap impliceert moeilijkheden met het richten en vasthouden van de aandacht (vgl. Coultre & Brouwer, 2006, p. 158). Het slechts kort kunnen vasthouden van de aandacht resulteert in kortdurende events. Bij de verstandelijk beperkte kinderen waar behoefte

aan spel met een gezamenlijke tijdsbeleving bestaat, wordt de aandacht telkens weer opnieuw gericht op dit samenspel (leidend tot een hoge frequentie aan gebeurtenissen) waardoor dit in totaal uiteindelijk vrij veel spel met coherente timing oplevert. Bij autistische kinderen is die behoefte er minder of wordt deze door angst overheerst. Bij hen is er geen motivatie om spel met coherente timing telkens opnieuw in te zetten.

8.1.5 De samenhang tussen ontwikkelingsleeftijd en timing

Uit de correlatie berekeningen tussen de ontwikkelingsleeftijd in de 3 categorieën blijkt de ontwikkelingsleeftijd van invloed op de mate waarin er coherente timing binnen de muzikale interactie optreedt. Gekeken vanuit de ontwikkelingspsychologie komt dit overeen met het beeld dat het algemene sociaal functioneren zich ontwikkelend naar mate de leeftijd stijgt (vgl. Kraijer & de Bildt, 2008, p. 69). Recente onderzoeken tonen aan dat de ernst van de autisme stoornis afneemt naar mate de leeftijd stijgt (vgl. Wielemaker & Verheij, 2012, p.39). Autistische mensen leren zich in de loop van de jaren beter redden op sociaal vlak en dit gaat in een langzamer tempo dan bij neurotypische mensen. Mensen met autisme blijven uiteindelijk altijd specifieke problemen houden (het autisme verdwijnt immers niet) maar zij kunnen wel geholpen worden om de sociale ontwikkeling zo optimaal mogelijk te laten verlopen. Muziektherapeutische interventie kan zowel in een vroeg stadium, waar de “fundamenten” worden gelegd voor de sociale interactie, als in een later stadium, waar het vaak gaat om meer uitgesproken problemen bij bijvoorbeeld het aangaan en onderhouden van relaties, een behandelende, stimulerende of ondersteunende rol spelen. Omdat de sociale ontwikkeling bij mensen met autisme lang blijft door gaan, heeft het zin om muziektherapie ook op latere leeftijd aan te bieden. Tot nu toe heeft onderzoek naar muziektherapie en autisme zich vooral beperkt tot de doelgroep kinderen, in de toekomst is onderzoek naar muziektherapie bij autistische volwassenen noodzakelijk.

8.2 Afstemming

8.2.1 Tonaliteit en dynamiek

InTiME is een meetinstrument dat zich op de timing binnen de muzikale interactie richt. De focus op timing heeft zo zijn beperkingen. Het maken van geluiden in de toonsoort van de door de muziektherapeut gespeelde muziek of het nazingen van eenzelfde toonhoogte kunnen belangrijke tekenen zijn van (onbewuste) waarneming van de muziek door het kind. Neugebauer (2007, p. 178) beschrijft een voorbeeld waarin het schreeuwen en huilen van een 5 jarig autistisch kind tijdens zijn eerste muziektherapie sessie, verband houdt met de tonaliteit van de geïmproviseerde muziek. In de daarop volgende sessie wordt zijn geschreeuw en gehuil muzikaal geïnterpreteerd wat leidt tot een eerste oogcontact. De praktijkervaring van de hoofdonderzoeker van voorliggend werk, heeft getoond dat een onbewuste tonale afstemming voorlopers zijn van een op handen zijnde coherente timing en dat een bewuste afstemming ermee samengaat. Indicatoren voor op handen zijnde coherente

timing binnen het samenspel zijn niet specifiek opgenomen in het meetinstrument, maar vallen onder categorie 1. Er wordt geen speciale meetwaarde aan toegekend, maar dat betekent niet dat het geen waardevol signaal is binnen het muziektherapeutische proces. Voor de muziektherapeut is het belangrijk te weten dat de muziek wordt waargenomen zodat hij zijn vervolg interventies daarop kan afstemmen.
Naast afstemming binnen de parameter toonhoogte, is ook afstemming binnen de parameter toonsterkte, oftewel dynamiek, een belangrijke indicator. Echter, dynamische afstemming en/of het spelen met dynamische veranderingen duidt op inter-affectiviteit en vertegenwoordigd daarmee al een verder ontwikkelde niveau van intersubjectiviteit dan een onbewuste afstemming op de tonaliteit of toonhoogte. Schumacher (1999, p. 121) noemt dynamische afstemming onder modus 6, de modus waarin inter-affectiviteit waarneembaar is. Het spel met dynamiek heeft echter alleen betekenis binnen de intersubjectieve relatie wanneer de timing van het dynamische spel “klopt”. De intentie om samen een decrescendo te maken wordt teniet gedaan op het moment dat de een de decrescendo al inzet, maar de ander nog fortissimo doorspeelt. Gedeelde intentie verlangt een goede timing. Dynamische overeenstemming wordt daarom ook in InTiME genoemd en wel in categorie 3 onder de subcategorie Dialogische Frasering.

8.2.2 De therapeut

Problemen met timing in de interactie worden veroorzaakt door tekortkomingen in de tijdgerelateerde afstemming. De hele voorliggende studie gaat over de tekortkomingen die autistische kinderen op dit gebied laten zien en horen. Wat tot nu toe onderbelicht is gebleven zijn de tekortkomingen van de muziektherapeuten (of andere begeleiders en verzorgers) op dit gebied.

Tijdens de vele lezingen die de hoofdonderzoeker in afgelopen jaren gegeven heeft zij herhaaldelijk het publiek in een spelvorm betrokken om hen te laten ervaren hoe persoonlijk de voorkeur voor een tempo kan zijn. Het publiek wordt daarbij uitgenodigd om mee te klappen met een metronoom. De snelheid daarvan begint bij 60 *bpm* (beats per minute) en wordt, in stappen van 10 bpm, opgevoerd naar zo’n 110 bpm. Het publiek wordt gevraagd om tijdens het klappen bij zichzelf na te gaan welk tempo zij prettig vinden en of zij voelen dat zij willen versnellen, vertragen of de interval tussen de beats willen opvullen met een extra klap. Na elke versnelling van 10 bpm worden degene gevraagd die het betreffende tempo als prettig ervaren hebben, de hand op te steken. De meeste mensen blijken een tempo van rond de 80 bpm prettig te vinden, maar er zijn er ook die liever richting de 90 of 100 gaan. Zelden zijn er die 60 bpm prettig vinden.
De hoofdonderzoeker zelf prefereert de wat trage tempi. Rond de 70 bpm vind zij wel aangenaam. Maar tijdens het improviseren met autistische mensen is gebleken dat velen van hen een hoog tempo prefereren. Dat betekent dat de hoofdonderzoeker zich, in de rol van muziektherapeut, altijd moet aanpassen. En ondanks de ervaring die zij daarmee heeft, blijft het soms, bijvoorbeeld bij een aankomende griep of vermoeiende persoonlijke omstandigheden, een opgave om hetzelfde energieke hoge tempo te bereiken als haar cliënten. Met andere woorden: soms kost dat moeite en

extra aandacht. Hetzelfde geldt wanneer een liedje of ritme aan een autistische cliënt wordt aangeleerd: dat gaat vaak net weer heel langzaam. Soms heeft een cliënt daar zoveel tijd voor nodig dat zij zich afvraagt of de cliënt er nog wel mee bezig is. Maar wanneer dan nog wat meer geduld wordt bewaard blijkt dat de cliënt er wel degelijk nog mee bezig is maar die tijd echt nodig heeft om de informatie te verwerken en zijn motoriek te coördineren. Ook dat kost de muziektherapeute soms moeite en geduld en aandacht om zich "over te geven" aan dit andere tempo zodat dat er geen gevoelens van ongedurigheid of frustratie bij haar ontstaan.

Andere werkvelden vragen om soortgelijke tempo gerelateerde afstemming. Enkele jaren terug deden Saji en Sugai (2005) onderzoek naar het leervermogen van ernstig demente ouderen. Daaruit bleek dat deze ouderen wel degelijk in staat waren nieuwe liederen te leren als het tempo van het lied maar was aangepast aan het eigen 'subjectieve tempo' van de betreffende oudere. Saji en Sugai (2005) spreken van het subjectieve tempo wanneer ze doelen op het individuele tempo waarbinnen ieder individu in staat is spontaan mee te zingen, klappen of spelen met de muziek. Dit wordt bepaald door de snelheid van psychomotorische, cognitieve en emotionele processen. Anders gezegd gaat het bij het 'subjectieve tempo' om de snelheid waarmee prikkels worden waargenomen en verwerkt. Saji en Sugai (2005) hadden in de praktijk opgemerkt dat een groot aantal deelnemers spontaan begonnen mee te klappen of zingen of bewegen wanneer zij bekende liedjes hoorden. Maar een aantal van hen reageerde net geagiteerd en onrustig. Saji en Sugai (2005) veronderstelden dat dit te wijten was aan het tempo waarin de liedjes werden aangeboden, dat niet overeen kwam met hun subjectieve tempo.
Het onderzoek dat zij vervolgens hebben ondernomen is gericht op de invloed die het aanbieden van liederen in subjectieve tempi heeft op gedrag en leervermogen van ernstig en minder ernstig dementerende ouderen. Uit de resultaten blijkt dat minder ernstig dementerende ouderen een hoger subjectief tempo hebben als ernstig dementerende ouderen, waarbij opgemerkt moet worden dat het subjectieve tempo per individu, maar ook per sessie kan variëren. Ook leren alle minder ernstig dementerende ouderen een onbekend lied zingen en zij doen dit sneller dan de ernstig dementerende ouderen. Toch leert uiteindelijk de helft van de ernstig dementerende deelnemers het lied zingen. De overige helft leert het lied niet zingen maar wel herkennen. Bovendien resulteert het gebruik van een subjectief tempo in ontspanning bij de deelnemers waardoor zij meer open staan voor inter-persoonlijke communicatie.

Aandacht voor het individuele of subjectieve tempo is dus van belang bij het aanbieden van muziek aan cliënten. Dat is een uitgangspunt dat bij het werken met verschillende doelgroep in acht zou moeten worden genomen. Er zijn veel mensen die door hun ziekte of stoornis zijn beïnvloed in het tempo waarin zij zaken waarnemen, verwerken en erop reageren (niet alleen mensen met autisme of dementie, maar ook mensen met hartfalen, Niet Aangeboren Hersenaandoeningen, verstandelijke beperkingen of gewoon oudere mensen). Muziektherapeuten hebben altijd te maken met tempo en zouden zich in hun muziek altijd rekenschap moeten geven van die verschillen in tempo. Dat is niet altijd eenvoudig in een tijd waarin het algehele tempo hoog ligt, efficiëntie hoogtij viert en tijdsdruk aan de orde van de dag is. Daar waar de

timing binnen de interactie niet lekker loopt of niet klopt zou daarom niet alleen naar de cliënt gekeken moeten worden, maar zouden muziektherapeuten ook hand in eigen boezem moeten steken en zich afvragen in hoeverre zij zelf in staat en ook daadwerkelijk bezig zijn om af te stemmen op het tempo van de cliënt.

8.3. Geltungsbereich

Gezien de huidige vraag naar evidence binnen de muziektherapie (zie hoofdstuk 5.1) is ook de behoefte aan betrouwbare en valide meetinstrumenten groot. Tijdens lezingen en presentaties wordt dan ook regelmatig de vraag gesteld of het InTiME gebruikt kan worden voor andere doelgroepen.
Het meetinstrument InTiME is vanuit de muziektherapeutische praktijk met autistische kinderen ontwikkeld voor onderzoek binnen diezelfde praktijk. Het instrument kan derhalve niet zondermeer voor andere doelgroepen worden gebruikt omdat het zo specifiek gericht is op het werken met autistische kinderen en de validiteit ook alleen voor deze doelgroep voldoende gewaarborgd is. Maar er zijn doelgroepen die qua sociaal en muzikaal gedrag zoveel overeenkomst vertonen met autistische kinderen dat er wel onderzocht kan worden of InTiME aangepast kan worden aan deze doelgroepen. Het gaat dan met name over mensen met schizofrenie. Overeenkomstig autistische mensen hebben ook zij een neurologische stoornis waarbij erfelijke factoren een rol spelen (vgl. Spek en Wouters, 2012, p.32). De overlap tussen autisme en schizofrenie doet zich met name voor op het cognitieve vlak (theory of mind, excutieve functies en centrale coherentie). Terwijl de verschillen onder andere het sociale gedrag betreffen (vgl. Spek en Wouters, 2012, p.33). Ook in de muziektherapie lijken zij zowel overeenkomsten en verschillen te vertonen. Overeenkomstig autistische kinderen lijken zij moeilijkheden te hebben met de muzikale timing (vgl. Sunier, 1970, p.7 en Schwanen, 2012). Maar schizofrene mensen lijken, volgens observaties van muziektherapeuten, geen moeite te hebben met het spelen van een gezamenlijke beat (Schwanen, 2012, p.20) terwijl autistische kinderen zelden een gezamenlijke beat spelen (zowel in categorie 2 als in categorie 3).
Tot slot zijn er nog een aantal andere verschillen tussen schizofrene mensen en de (ernstig) autistische kinderen waar InTiME voor ontwikkeld is, die van invloed kunnen zijn op het gebruik van het instrument:

- Schizofrene kinderen spreken en kunnen taal begrijpen, dat geldt maar in zeer beperkte mate voor de autistische kinderen van dit onderzoek. Wellicht dat dit, net als de sprekende autistische kinderen die uiteindelijk in voorliggend onderzoek zijn uitgesloten, invloed heeft op de totale duur van het muzikale spel en zullen er andere regels opgesteld moeten worden m.b.t. tot de data preparatie (hoelang moet het voor analyse uitgekozen fragment duren en uit welke delen van de sessie moet het worden samengesteld).
- In voorliggend onderzoek wordt beschreven dat er heftige affecten kunnen optreden wanneer bijvoorbeeld in ritmisch unisono spel de synchronisatie te nadrukkelijk wordt uitgevoerd, of wanneer het kind intrasynchronisatie begint te ervaren. Om deze affecten te reguleren kan het kind het samenspel afbreken. Mensen met schizofrenie kunnen dat wellicht op een andere manier, zonder het samenspel af te breken.

Al deze zaken kunnen van invloed zijn op het muzikale gedrag en de timing binnen de muzikale interactie en er moet derhalve onderzocht worden of al het muzikale gedrag dat schizofrene mensen laten zien beschreven is in de codeerregels van InTiME en of de kernproblemen met de timing overeenkomen met de 3 categorieën. Mocht blijken dat al het muzikale gedrag van schizofrene deelnemers binnen InTiME te scoren is en dat ook de kernproblemen overeenkomen, dan zou gekeken moeten worden wat voor scoringsbeeld schizofrene deelnemers laten zien en in hoeverre dat verschilt van of overeenkomt met de scores in voorliggend onderzoek. Wanneer de scores van de groep schizofrene deelnemers overeenkomt met die van de autistische kinderen, kan InTiME inderdaad gebruikt worden bij schizofrene mensen. Maar het is te verwachten dat de scores van genoemde groepen zullen verschillen (om de hierboven genoemde redenen). Dat betekent dat de validiteit opnieuw getoetst moet worden. Hiervoor moet er een vergelijk worden gemaakt met een groep hoogfunctionerende autistische volwassenen en met een groep neurotypische volwassenen. Dat vraagt veel investering aan tijd en werkuren (en dus ook geld). Toch is ondergetekende van mening dat deze investering de moeite waard is. Niet alleen omdat daardoor het toepassingsgebied van InTiME groter wordt maar ook omdat het een bijdrage kan leveren aan het actuele vraagstuk over de verschillen en overeenkomsten tussen autisme en schizofrenie (vgl. Spek en Wouters, 2012).

Naast de doelgroep mensen met schizofrenie, is er ook enkele malen gevraagd in hoeverre InTiME van toepassing zou zijn bij dementerende ouderen. Al in het midden stadium van het dementieproces neemt het besef van tijd en tijdritme af en een later stadium nemen de duur, de frequentie maar ook de kwaliteit van de sociale interactie dramatisch af (Braam & Dautzenberg, 2004 , p.40). Ofschoon ondergetekende van mening is dat bij deze doelgroep zeer zeker aandacht moet zijn voor tijd, tempo en ritme (zowel in muzikale als in overdrachtelijke zin), acht zij InTiME, ook na eventuele bewerking en aanpassing, niet geschikt om bij deze doelgroep in te zetten. InTiME is bedoeld om het effect van de muziektherapeutische behandeling te meten op timingaspecten van de interactie. Het doel van die behandeling moet de verbetering van de interactie zijn die door de stoornis niet goed tot stand komt. Dementie treft mensen die doorgaans gezond waren, een normaal sociaal leven hadden en toegerust met het vermogen effectieve interactie met andere aan te gaan. Zij worden getroffen door een progressieve ziekte die zich meestal tegen het eind van het leven voor doet. Het aangaan en zolang mogelijk onderhouden van het intermenselijk contact heeft hier een heel andere betekenis als bij kinderen met autisme. Bij kinderen met autisme is de muziektherapeutische behandeling (geheel of gedeeltelijk) gericht op het stimuleren van intermenselijk contact met de bedoeling het zo ver als mogelijk te ontwikkelen zodat het kind gedurende zijn verdere leven zo min mogelijk emotionele, sociale en praktische hinder ondervind van het interactionele deficit dat zijn stoornis met zich mee brengt. Bij dementerende ouderen is de muziektherapeutische behandeling niet gericht op het verwerven van ervaringen en vaardigheden waarvan het belang tot in de toekomst reikt. Bij hen gaat het om het remmen, verminderen of verzachten van problemen die zich in de verschillende stadia van het ziekteproces voordoen. Dit ziekteproces leidt tot een uiteindelijk afscheid nemen. Het meten van (hopelijk) verbeterde timing binnen de muzikale interactie past niet in dit proces. Wat

overigens niet betekent dat de timing gerelateerde interventies die in het meetinstrument InTiME zijn opgenomen niet passend en doeltreffend kunnen zijn om de interactie van het moment positief te beïnvloeden en de bestaande interactie zo lang mogelijk in stand te houden.

8.4. Het vervolg

Uit voorliggend onderzoek blijkt er bij autistische kinderen beduidend minder coherente timing in de muzikale interactie te bestaan dan bij niet autistische kinderen. Deze coherente timing betreft ritmisch unisono spel oftewel het exact ritmisch synchroon spelen, of de ritmische uitwisseling (met of zonder gedeelde intentie of gedeeld affect). Dit komt overeen met onderzoek dat er gedaan is naar de sociale timing; ook daar is er sprake van een verminderde ritmische coherentie (o.a. vgl. Trevarthen & Daniel, 2005). De in meerdere onderzoeken vastgestelde afwijkende en problematische timing bij autistische mensen leidt onherroepelijk tot de vraag: hoe komt dat?
In hoofdstuk 2.2 van voorliggend werk worden de afwijkingen van autistische mensen in de timingmechanismen reeds aangekaard als mogelijke oorzaken van de problemen met de sociale interactie. Ook is er inmiddels enig onderzoek gedaan naar de verstoorde neurale synchronisatie die zich bij zowel schizofrene als bij autistische mensen zou voordoen (vgl. Uhlhaas et all., 2009; Dinstein et all., 2011). Harmonie en synchronisatie zijn begrippen die ook Hüther (2004, p.20) gebruikt. Hij verbindt het gevoel van geluk aan een optimaal harmonie en synchronisatie tussen neurale netwerken en hij verbindt verontrusting, angst en stress met verstoring van de harmonie en synchronisatie. Hij benadrukt de harmoniserende werking die muziek zou hebben op de samenwerking of synchronisatie van en tussen de verschillende neurale netwerken (2004 S. 20-21)
Vooralsnog is er echter geen eenduidigheid over de invloed van de verstoorde neurale synchronisatie bij autisme op de synchronisatie binnen de (muzikale) interactie en zijn er eveneens geen onderzoeksresultaten bekend die de positieve invloed van muziektherapie op de neurale synchronisatie onderschrijven.

Wel bekend is de positieve invloed van muziektherapie op de ontwikkeling bij autistische kinderen (Wigram & Gold 2006; Kim, 2008). Tot dusver is het onderzoek naar muziektherapie en autisme vooral gefocust geweest op interactionele aspecten van het sociale gedrag en minder op de werkingselementen van de muziek. In voorliggend onderzoek is dat wel gedaan. Het meetinstrument In-TiME dat ontwikkeld is meet specifieke muzikaal tijdsgerelateerd gedrag omdat een verstoorde timing debet is aan het verstoorde sociale gedrag bij kinderen met autisme. In vervolgonderzoek wordt het meetinstrument ingezet om te meten of er daadwerkelijk meer coherente timing is opgetreden door de muziektherapeutische interventie. Vervolgonderzoek heeft tot doel evidence te verzamelen over de effectiviteit van muziektherapie op de ontwikkeling van meer coherente timing. Maar de uitkomst van dat vervolgonderzoek staat niet op zichzelf en heeft niet alleen als einddoel het verzamelen van evidence. Vervolgonderzoek dient ook voor verder ontwikkeling van

interventies. Als muziektherapie inderdaad effectief is bevonden bij het verbeteren en vermeerderen van de coherentie in de muzikale interactie, is een volgend doel het ontwikkelen van interventies die door niet muziektherapeuten kunnen worden ingezet. Onderzoek heeft jaren terug al uitgewezen dat vroege behandeling van cruciaal belang is voor de sociale- en de spraakontwikkeling van autistische kinderen (vgl. Groden & Groden in Cohen & Donellan (Hg.), p.490) en muziektherapeutische interventies lenen zich bijzonder goed voor inzet op jonge leeftijd omdat taal niet noodzakelijk is, de interventies speels en flexibel zijn en een groot aantal ritmische interventies eenvoudig toepasbaar zijn door mensen zonder muzikale opleiding zoals de ouders van de kinderen. Onder begeleiding van een muziektherapeut kunnen ouders van autistische kinderen interventies leren die “op maat zijn gesneden” op hun kind en in het dagelijkse leven van het kind toegepast kunnen worden. De interventies zijn erop gericht “gezamenlijk tijd” te creëren, dit wil zeggen; de zo belangrijke synchronisatie teweeg te brengen of in de vorm van ritmische uitwisseling, coherente timing tot stand te brengen. Dat heeft als effect dat de relatie tussen kind en ouder hechter wordt, wat voor het kind bijzonder belangrijk is in het kader van zijn algemene ontwikkeling (zie hoofdstuk 2.1) en voor zowel ouders als kind bijdraagt aan gevoelens van veiligheid en tevredenheid. Daarnaast kunnen ouders de interventies dagelijks (meerdere malen) toepassen doordat het speelse momenten zijn die zich gedurende de dag spontaan kunnen voordoen. De interventies zijn geen “oefeningen”, maar momenten van spel en aandacht voor het kind. Het kind en ook de ouders zullen zich ontwikkelen waardoor afstemming of wijziging van de interventies noodzakelijk is. De muziektherapeut blijft daarom een rol spelen doordat deze het proces wekelijks begeleid, de voortgang in de gaten houdt en de ouders blijft inspireren met muzikale spelvormen die het kind uiteindelijk tot interactie verleiden.

9 Samenvatting

In voorliggend proefschrift is de ontwikkeling van het meetinstrument InTiME , wat staat voor 'Instrument for Timing in Music Therapy Evaluation', beschreven. Het instrument meet de timing binnen de muzikale interactie tussen muziektherapeut en autistische kind. Mensen met autisme vertonen een afwijkende timing binnen de sociale interactie. Samen meeklappen op een ritme tijdens een concert kan bijvoorbeeld een probleem zijn. Maar ook tijdens spelmomenten met het jonge autistische kind is de aandacht niet op hetzelfde moment op een gezamenlijk onderwerp gericht. In de muziektherapie met autistische kinderen worden problemen met de timing heel duidelijk hoorbaar in, bijvoorbeeld, het "niet in de maat spelen" doordat het kind zich moeilijk of niet kan aanpassen aan het tempo of ritme van een ander (de muziektherapeut of een andere medespeler) of in de rigiditeit van het spel van het kind. Het blijft bijvoorbeeld hetzelfde ritmische patroon herhalen zonder dat er een rust of een frasering is die de invoeging van of het samenspel met een ander mogelijk maakt. Een niet adequate timing heeft gevolgen voor de interactie, of het nu gaat om muzikale of algemene sociale interactie zoals het spelen van een spelletje of het voeren van een gesprek.
Het goed kunnen timen van actie en reactie is een vaardigheid die al van jongs af aan aanwezig is en ertoe leidt dat interactie tussen ouders en baby tot stand wordt gebracht en wordt onderhouden. Gezonde baby's worden dan ook geboren met die vaardigheid: ze kunnen puls, ritme en duur herkennen. Kinderen met autisme bezitten deze vaardigheden niet of veel minder. Vooral bij ernstig autistische kinderen, waar voorliggend onderzoek zich op richt, zijn de tekortkomingen op het gebied van timing goed merkbaar. Dat heeft negatieve consequenties voor de interactie tussen het (ernstig) autistische kind en zijn ouders. De interactie verloopt minder goed en daardoor komt de algehele ontwikkeling (sociaal, emotioneel en cognitief) in het geding. Het is dus van belang om de interactie tussen autistische kind en ouder, en later andere familie en directe verzorgers, zo goed mogelijk te laten verlopen. Muziektherapie kan daarbij helpen. Muziek baseert zich (in ieder geval in de meeste westerse muziek) op een structuur van beat, maat en ritme. Bij beat en maat gaat het om zeer regelmatige en daardoor voorspelbare tijdsintervallen. Ritmische variaties hebben weliswaar minder regelmatig tijdsintervallen, maar nog dragen nog steeds een zeker voorspelbaarheid in zich doordat ze gerelateerd zijn aan beat en ritme. Deze voorspelbare "tijdsstructuur" plus het feit dat de muziektherapeut het tempo en eventuele ritmische patronen ervan kan aanpassen aan het kind, maakt dat er een gezamenlijke tijdsbeleving gecreëerd kan worden die de basis is voor muzikale interactie. Het autistische kind krijgt de mogelijkheid in het spel met de muziektherapeut te stappen en zich te ontwikkelen in de (muzikale)interactie. Dit theoretische kader is de grondgedachte van voorliggend proefschrift.
Recent onderzoek heeft aangetoond dat muziektherapie effectief is bij de ontwikkeling van sociale gedrag bij autistische kinderen. Er is echter nog weinig bekend over of en hoe muzikale werkingselementen, zoals de timinggerelateerde beat, de maat en het ritme, leiden tot dit positieve effect. Om dit te kunnen onderzoeken is er InTiME ontwikkeld, een meetinstrument dat de timing kan meten in de muzikale interactie tussen muziektherapeut en autistische kind. Door voor en nametingen (en eventueel

tussenmetingen) met elkaar te vergelijken, kunnen ontwikkelingen in de muziektherapeutische behandeling gekwantificeerd worden.
InTiME wurde so entworfen, dass es auf zwei unterschiedliche Arten eingesetzt werden kann. Es wurde zu wissenschaftlichen Zwecken, aber darüber hinaus soll es auch in der musiktherapeutischen Praxis einsetzbar sein.

Voor de ontwikkeling van het meetinstrument is er gebruik gemaakt van 'mixed methods', een onderzoeksmethode die kwalitatief en kwantitatief onderzoek combineert met als doel specifieke deelvragen zo optimaal mogelijk te kunnen beantwoorden.
Met gebruikmaking van de kwalitatieve methode is er onderzocht welke verschijningsvormen er bestaan van timing in de muzikale interactie tussen autistische kind en muziektherapeut. Daarvoor zijn er video opnames bestudeert van gewone muziektherapie sessies. Het gebruik van gewone muziektherapie sessies garandeert de relatie met de muziektherapeutische praktijk. Door van de muzikale interactie van 5 verschillende muziektherapeuten met in totaal 12 cliëntjes met autisme uitvoerig de timing te beschrijven, deze beschrijvingen te coderen en vervolgens te categoriseren zijn 3 hoofdcategorieën ontstaan. Van al het daaropvolgende bestudeerde videomateriaal kan de timing in de muzikale interactie nu worden ingedeeld onder deze hoofdcategorieën. Deze hoofdcategorieën zijn:

1. No Shared Time (Kein geteilte Zeit)
2. Shared Beat Rhythmic Unison (Geteilte Beat Rhythmisch Unisono)
3. Dialogical Exchange (Dialogischer Austausch)

De hoofdcategorieën typeren op een grove manier de kwaliteit van het muzikale samenspel (dit is het eerste niveau). Iedere hoofdcategorie bevat een aantal codeerregels die de timing in het muzikale samenspel gedetailleerder beschrijven (op het tweede niveau). Dit geheel van categorieën en codeerregels vormen samen het meetinstrument InTiME. Met dit instrument kan gemeten worden hoe lang (duur) en hoe vaak (frequentie) het autistische kind muzikale timing van een bepaalde categorie (kwaliteit) laat horen/zien. Voor wetenschappelijk gebruik zal er gemeten worden op het niveau van de 3 categorieën, voor gebruik in de muziektherapeutische praktijk zal er ook gemeten worden het niveau van de codeerregels omdat dan kleinere veranderingen in de muzikale timing gemeten kunnen worden.

Het meetinstrument is vervolgens op betrouwbaarheid getest. 7 Beoordelaars hebben eenzelfde video (van muzikale interactie tussen muziektherapeut en autistisch kind) gescoord en de scores zijn op overeenkomst met elkaar vergeleken. De intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid is hoog onder de 5 beoordelaars die vooraf een training hebben gevolgd. De hoogste waarde is 0,93, de laagste 0,57. De groep getrainde beoordelaars heeft een gemiddelde van 0,79. Daaruit kan geconcludeerd worden dat er, na deelname aan een training, een hoge overeenkomst tussen de beoordelingen bestaat.
Naast de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is ook de intra beoordelaars betrouwbaarheid getest. 3 Beoordelaars hebben met een tussenliggende periode van minimaal 2 weken eenzelfde video gescoord. De overeenkomst werd eveneens uitgedrukt in Cohens Kappa en bedroeg en gemiddelde van 0,91 met een laagste

waarde van 0,71. De intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid is vooral van belang voor het gebruik van InTiME in de muziektherapeutische praktijk, omdat het daar dezelfde behandeld muziektherapeut zal zijn die de voor en nametingen uitvoert.
Na het meetinstrument voldoende betrouwbaar bevonden te hebben, is ook de validiteit ervan onderzocht. Aangenomen dat kinderen met autisme weinig coherente timing in de muzikale interactie laten zien, zal het instrument bij kinderen zonder autisme (neurotypische kinderen) andere resultaten moeten genereren. Ook zullen de metingen bij kinderen met een andere handicap, maar zonder autisme, zich van de metingen bij autistische kinderen moeten onderscheiden omdat zij naar verwacht meer coherente timing laten zien. Het instrument moet dus kunnen discrimineren. Daartoe zijn er vergelijkingen gemaakt tussen groepen van 10 autistische, 10 verstandelijk beperkte en 10 neurotypische kinderen. Van alle kinderen in de groepen zijn er video's van muzikale interactie tussen muziektherapeut en kind geanalyseerd. Bij vergelijking van de gemiddelde scores van de groepen verschilt de groep autistische kinderen in alle categorieën significant (p = <,01) van de twee andere groepen.
Wanneer de resultaten nader worden bekeken blijkt dat autistische kinderen de minste coherente timing (categorie 2 en 3 samen) scoren. De kinderen met een verstandelijke beperking laten twee maal zoveel coherente timing zien als de autistische kinderen en neurotypische kinderen weer tweemaal zoveel als de verstandelijk beperkte kinderen. Omdat ook de verstandelijk beperkte kinderen een stuk lager scoren als de neurotypische kinderen en wetende dat sociale interactie samenhangt met ontwikkelingsniveau, rijst de vraag of het niet de timing is die verantwoordelijk is voor de verschillende scores, maar de ontwikkelingsleeftijd. Na berekening van de correlatie tussen het percentage tijd, doorgebracht met interactie van een bepaalde categorie en de ontwikkelingsleeftijd, blijken er in alle categorieën samenhang te bestaan. Een daaropvolgende analyse (ANCOVA) die het verschil in ontwikkelingsleeftijd verrekend, geeft uitsluitsel; de verschillen in timing in de muzikale interactie blijven significant en worden niet veroorzaakt door de verschillen in ontwikkelingsleeftijd (ofschoon deze er wel invloed op hebben). Daarmee is aangetoond dat InTiME de muzikale timing van autistische kinderen kan discrimineren van die van neurotypische en verstandelijk beperkte kinderen, waarmee de validiteit voldoende gewaarborgd is. Ofschoon er meerdere doelgroepen zijn die problemen hebben met timing (zoals bijvoorbeeld mensen met schizofrenie), geldt de validiteit alleen voor de doelgroep kinderen met autisme.

Terug naar de grondgedachte dat muziektherapie kinderen met autisme kan helpen met het ontwikkelen van een betere timing. Zowel in de praktijk als in eerder onderzoek zijn er aanwijzingen dat dit het geval is. Het is echter nog nooit op grote schaal onderzocht. Nu er een betrouwbaar en valide meetinstrument is, kunnen er wel grotere groepen onderzocht worden. Uit voorliggend onderzoek blijkt dat kinderen met autisme zeer weinig coherente timing in de muzikale interactie laten zien, maar het laat ook zien dat er wel degelijk momenten van coherente timing binnen de interactie is. Er is dus een basis waarop de (timing in) muzikale interactie ontwikkeld kan worden. Interventies voor de behandeling van (vroeg gediagnosticeerd) autisme, waarbinnen de sociale interactie een van de belangrijkste doelstellingen is, zijn hard nodig ter voorkoming van verdere emotionele en cognitieve problemen en

gedragsstoornissen. In toekomstig onderzoek zal onderzocht moeten worden of muziektherapie, als therapie die zich bedient van akoestische, muzische en speelse interventies, kan helpen om de timing in de muzikale interactie en te verbeteren en of daarmee ook de sociale interactie verbetert.

Literatuur

Aitken, K. J. und Trevarthen, C. (1997). Self-Other organization in human psychological development. In: Development and Psychopathology, Jg. 9, H. 4, S. 653-677.

Allen, R. und Heaton, P. F. (2010). Autism, music, and the therapeutic potential of music in alexithymia. In: Music Perception, Jg. 27, H. 4, S. 251-261. ISSN 0730-7829 [Article]: Goldsmiths Research Online.

Alvin, J. und Warwick, A. (1991). Music therapy for the autistic child. Second edition. New York: Oxford University Press.

American Psychiatric Association (2000). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV-T, 4. Druck. Washington DC: American Psychiatric.

Ansdell, G., Davidson, J., Magee, W., Meehan, J., Procter, S. (2010). From “this f***ing life” to “that’s better”…in four minutes: An interdisciplinary study of music therapy’s ‘present moments’ and their potential for affect modulation. Nordic Journal of Music Therapy, Jg. 19, H. 1, S. 3-28.

Bender, R. und Lange, S. (2007). Was ist der p-Wert. Artikel Nr.7 der Statistik-Serie in der DMW. What is the p-value?. In: Deutsche Medizinische Wochenschrift, O.j., H. 132, S. 15-16. Online verfügbar über: http://rbsd.de/PDF/DMW/DMW-2007-S1-07.pdf

Benenzon, R. O. (1982). Music Therapy in Child Psychoses. Illinois, USA: Charles C. Thomas Publisher.

Beurskens, S., Peppen van, R., Stutterheim, E., Swinkels, R. und Wittink, H., (2008). Meten in de Praktijk. Stappenplan voor het gebruik van meetinstrumenten in de gezondheidszorg. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Biesta, G. (2010). Pragmatism and the philosophical foundations of mixed method research. In: Tashakkori, A. und Teddlie, C. (Hg.) SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral research, 2. Druck. USA, California: Sage Publications, Inc.

Boso, M., Enzo, E., Minazzi, V., Abbamonte, M., Politi, P. (2007). Effect of Long-Term Interactive Music Therapy on Behavior. Profile and Musical Skills in Young Adults with Severe Autism. In: The journal of alternative and complementary Medicine, Jg. 13, H. 7, S. 709–712.

Boyd, B. A., McDonough, S. G., Bodfish, J. W. (2011). Evidence-Based Behavioral Interventions for Repetitive Behaviors in Autism. In: Journal of Autism and development Disorders. DOI: 10.1007/s10803-011-1284-z

Braam, W. und Dautzenberg, P. (2004). Dementie. Over Alzheimer en andere vormen. Utrecht: VBK Media.

Breuer, F. (2009). Reflexive Grounded Theory. Eine Einführung für die Forschungspraxis. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Brinkman, J. (2001). Cijfers spreken. Statistiek en methodologie voor het hoger onderwijs, 3. Druck. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.

Bruscia, K. E. (1987). Improvisational models of music therapy. Springfield Ill: Charles C. Thomas Publisher.

Bruscia, K. E. (2005). Research Topics and Questions in Music Therapy. In: Wheeler, B. (Hg.): Music Therapy Research. 2. Druck. Gilsum: Barcelona Publishers.

Bruscia, K. E. (2005b). Designing Qualitative research. In: Wheeler, B. (Hg.): Music Therapy Research. 2. Druck. Gilsum: Barcelona Publishers.

Carterette, E. C., und Kendall, R. A., (1999). Comparative music perception and cognition. In: Deutsch, D. (Hg.) The Psychology of Music. 2. Druck. San Diego: Academis Press.

Corbin, J. und Strauss, A. (2008). Basics of qualitative research 3e. Techniques and procedures for developing Grounded Theory. USA: Sage Publications, Inc.

Cox, K., Kuiper, C., Louw, D. de, Verhoef, J. (2004). Evidence-based practice. In: Kuiper, C., Verhoef, J., Louw, D. de, Cox, K. (Hg.) Evidence-based practice voor paramedici. Methodiek en implementatie. Utrecht: LEMMA BV.

Creswell, J. W. (2010). Mapping the developing landscape of mixed method research. In: Tashakkori, A. und Teddlie, C. (Hg.) SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral research, 2. Druck. USA, California: Sage Publications, Inc.

Dawson, G. und Watling, R. (2000). Interventions to Facilitate Auditory, Visual, and Motor Integration in Autism: A Review of the Evidence.In: Journal of Autism and Developmental Disorders, Jg. 30, H. 5, S. 415-421.

Delfos, M. (2001). Een vreemde wereld. Over autisme, het syndroom van Asperger en PDD-NOS. Voor ouders, partners, hulpverleners en de mensen zelf. Amsterdam: Verlag SWP.

DeNora, T. (2000). Music in everyday life. Cambridge: Press syndicate of the university of Cambridge.

Dinstein, I., Pierce, K., Eyler, L., Solso, S., Malach, R., Behrmann, M., Courchesne, E. (2011). Disrupted neural synchronization in toddlers with autism. In: Neuron, o. Jg. H. 70, S. 1218-1225. DOI: 10.1016/j.neuron.2011.04.08

Drenth, P. J. D. und Sijtsma, K. (2006). Testtheorie. Inleiding in de theorie van de psychologische test en zijn toepassing. 4. Druck, Neufassung. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Edwards, J. (2005). Development and issues in Music Therapy Research. In: Wheeler, B. (Hg.): Music Therapy Research. 2. Druck. Gilsum: Barcelona Publishers.

Erkkilä, J. (2007). Music Therapy Toolbox (MTTB) – An improvisation analysis tool for clinicians and researchers. In: Wosch, T. und Wigram, T. (Hg.) Microanalysis in music therapy. Methods, techniques and applications for clinicians, researchers, educators and students. London: Jessica Kingsley Publishers.

Feldman, R. S. (2009). Ontwikkelingspsychologie. 4. Auflage. Amsterdam: Pearson Education Inc.

Field, A. (2005). Discovering Statistics Using SPSS. Second edition. London, California, New Delhi: Sage Publications.

Frith, U. (2005). Autisme. Verklaringen voor het raadsel. Berchem: Verlag EPO.

Gallese, V. (2006). Mirror neurons and intentional attunement: Commentary on olds. In: Journal of the American Psychoanalytic Association, Jg. 54, H.1, S. 47-57.

Georgiades, T. (1958). Musik und Rhythmus bei den Griechen. Zum Ursprung der abendländischen Musik. Hamburg: Rowohlt.

Gezondheidsraad (2009). Autismespectrumstoornissen: Een leven lang anders. Den Haag: Gezondheidsraad; publicatienr. 2009/09.

Gieseler, W. (1975). Komposition im 20 Jahrhundert. Celle: Moeck Verlag.

Gindl, B. (2002). Anklang – die Resonanz der Seele. Über ein Grundprinzip therapeutischer Beziehung. Paderborn: Junfermann Verlag.

Glaser, B. und Strauss, A. (1967). The discovery of grounded theory. Chicago: Aldine.
Gold, C., Wigram, T., Elefant, C. (2006). Music therapy for autistic spectrum disorder (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews (online), 2.
Grandin, T. (o. J.). An inside view of autism. http://www.iidc.indiana.edu/index.php?pageId=595 letzter Zugriff am 20-9-2012 um 13:44 Uhr.
Groden, J. and Groden, G. (1987). Initiating and administering programs: Alternative Settings. In: Cohen, D., J. and Donnellan, A., M. (Hg.) Handbook of Autism and pervasive Developmental Disorders. New York: John Wiley & Sons.
Grove, G. und Sadie, S. (1980). The new Grove Dictionary of Music and Musicians. London: Macmillan Publishers.
Guilford, J. P. und Fruchter, B. (1973). Fundamental statistics in psychology and education. Tokyo: McGraw-Hill.
Heaton, P. und Allen, R. (2009). "With Concord of Sweet Sounds. . ." New Perspectives on the Diversity of Musical Experience in Autism and Other Neurodevelopmental Conditions. In: The Neurosciences and Music III—Disorders and Plasticity, S. 318–325. DOI: 10.1111/j.1749-6632.2009.04583.x
Heaton, P., Hermelin, B., Pring L. (1999). Can children with autistic spectrum disorders perceive affect in music? An experimental investigation. In: Psychological Medicine, Jg. 29, H. 6, S. 1405-1410.
Hegi, F. (1986). Improvisation und Musiktherapie, Möglichkeiten und Wirkungen von freier Musik. (5. Aufl. 1997). Paderborn: Junfermann.
Hegi, F. (1998). Übergänge zwischen Sprache und Musik. Die Wirkungskomponenten der Musiktherapie. Paderborn: Junfermann Verlag.
Hegi, F. (2005). Das Klangraumgefühl. In Musiktherapeutische Umschau, 26. Jg., H. 3 S. 293-297.
Henstra. S., Veldhuizen, R., Os, K. van, Poismans, K. (2006) Kinder- en jeugdpsychiatrie. In: Smeijsters, H. (Hg.) Handboek muziektherapie. Evidence based practice voor de behandeling van psychische stoornissen, problemen en beperkingen. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
Honing, H. (2009). Iedereen is muzikaal. Wat we weten over het luisteren naar muziek. Amsterdam: Nieuw Amsterdam uitgevers.
Huizingh, E. (2004). Inleiding SPSS 11.0 voor Windows en Data Entry. Amersfoort: Academic Service.
Hüther, G. (2004). Ebenen der salutogenetischer Wirkungen auf das Gehirn. In: Musiktherapeutischen Umschau, Band 25, H. 1, S. 16-26.
Imbos, Tj., Janssen, M. P. E., Berger, M., P., F. (2005) Methodologie en Statistiek. Dritter Druck. Maastricht: Universitaire Pers Maastricht.
Instituur voor Geschiedenis, Universiteit Leiden (1999). Voortgezette Statistiek voor Historici. Variantie-analyse een onafhankelijke variabele http://www.let.leidenuniv.nl/history/RES/VStat/html/output_anova.html letzter Zugriff am 6-11-2012 um 17:22 Uhr.
Isabella, R. A. und Belsky, J. (1991). Interaction Synchrony and the Origins of Infant-Mother Attachment: A Replication Study. In: Child development, o.J., H. 62, S. 373-384.
Kenny, C. B. (2004). A holistic framework for aboriginal policy research. Ottawa, Ontario, Canada: Status of Woman in Canada. Online verfügbar über:

http://www.turtleisland.org/resources/hresearch.pdf letzter Zugriff am: 7-11-2012 um 16:35 Uhr.

KenVaK (2011). Jaarplan 2011-2012 Master of Arts Therapies. Unveröffentlicht.

Kern, P. (2004). Making friends: including children with Autism in an interactive play setting. In: Music Therapy Today, Jg. V, H. 4. Online verfügbar über: http://www.musictherapy.biz/Dr._Petra_Kern/Publications_files/Making%20Friends%20in%20Music_Kern.pdf

Kim, J., Wigram, T., Gold, Ch. (2008). The Effects of Improvisational Music Therapy on Joint Attention Behaviors in Autistic Children: A Randomized Controlled Study. In: Journal of autism and development disorders, Jg. 38, H. 9, S. 1758–1766 DOI: 10.1007/s10803-008-0566-6

Korf, M. (2010). Sociale Timing in Muziektherapie. Een bijdrage aan de validering van het observatie-/meetinstrument InTiME. Unveröffentlichte Bachelorthesis, Amsterdam.

Kraijer, D. (2004). Handboek autismespectrumstoornissen en verstandelijke beperking. Lisse: Harcourt Book Publishers.

Kraijer, D. und Bildt, A. de (2008). Autismespectrumstoornissen en verstandelijke beperking. In: Noens, I., und van Ijzendoorn R., (Hg.) Autisme in orthopedagogisch perspectief. Amsterdam: Boom academic.

Kühl, O. (2007). Musial Semantics. Europian Semiotics, Jg. 7. Bern: Peter Lang.

Launay, J., Dean, R. T., Bailes, F. (2012). Synchronization can influence trust following virtual interaction. In: Experimental Psychology. DOI: 10.1027/1618-3169/a000173.

Le Coultre, R. und Brouwer, O. F. (2006). Kinderneurologie. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Leeuw, P. de (2012). Rapportage. Trainer van autistische voetballertjes. In: De Volkskrant, dinsdag 2 juni 2012, S. V8-V9.

Lincoln, Y. S. und Guba, E. G. (1985). Naturalistic Inquiry. Beverly Hills, California: Sage Publications.

Lord, C. und Corsello, C. (2005). Diagnostic instruments in autistic spectrum disorders. In: Volkmar et al. (Hg.) Handbook of autism and pervasive developmental disorders. Assessment, intervention and policy, 2. Teil, 3. Druck. Hoboken: John Wiley und Sons.

Mahler, M. S. und Furer, F. (1998). Symbiose und Individuation. Psychosen im frühen Kindesalter. Siebte Auflage. Stuttgart: Klett-Cotta.

Malloch, S. (1999). Mother and infants and communicative musicality. In: I. Deliège (Hg.), Rhythms musical narrative, and the origins of communication. In: Musicae Scientiae. Special Issue 1999-2000, S. 29-57. Liège: European Society for the Cognitive Science of music.

Mangold (2008). Interact – Version 8.4.8. Programm zur Analyse von Beobachtungsdaten. Arnsdorf: Mangold International GmbH.

McNeill, W. H. (1995). Keeping together in time. Dance and drill in human history. Cambridge: Harvard University Press.

Murray, L. und Cooper, P. (1997). Effects of postnatal depression on infant development. In: Archives of Diseases in Childhood. Jg. 77, H. 2, S. 99–101.

Neugebauer, L. (2007). Die Kunst der Musik Therapie – Musiktherapie nach Paul Nordoff und Clive Robbins. In: Stiff, U. und Tüpker, R. (Hg.)

Kindermusiktherapie. Richtungen und Methoden. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Nicholas, B., Rudrasingham, V., Nash, S., Kirov, G., Owen, M. J., Wimpory, D. C. (2007). Association of Per1 and Npas2 with autistic disorder: support for the clock genes/social timing hypothesis. In: Molecular Psychiatry, Jg. 12, H. 6, S. 581-592. Nature Publishing Group. Online verfügbar über: http://www.nature.com/mp/journal/v12/n6/full/4001953a.html

O'Cathain, A. (2010). Assessing the quality of mixed methods research. Toward a comprehensive framework. In: Tashakkori, A. und Teddlie, C. (Hg.) SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral research, 2. Druck. USA, California: Sage Publications, Inc.

Oldfield, A. (2006). Interactive Music Therapy - A positive Approach. Music Therapy at a Child Development Centre. London: Jessica Kingsley Publishers.

Os, K. van, (2006). Kinder en Jeugdpsychiatry. In: Smeijsters, H. (Hg.), Handboek Muziektherapie (S. 296-297) Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Plahl, C. (2000). Entwicklung fördern durch Musik. Evaluation musiktherapeutischer Behandlung. Münster: Waxmann Verlag.

Poismans, K. (2006). Sound & sound colour in improvisational music therapy. Unveröffentlichte Masterthesis. Roermond.

Poismans, K. (2009). Shared Time, timing in muziektherapie met autistische kinderen. In: Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme. Theorie en praktijk, Jg. 8, H. 1, S. 14-20.

Prickett, C. (2005). Principles of Quatitative Research. In: Wheeler, B. (Hg.) Music Therapy Research. 2 Druck. Gilsum: Barcelona Publishers.

Riemann, H. (1975). Riemann Musik Lexicon, L-Z. Mainz: B. Schott's Söhne.

Rossignol, S., Melvill Jones, G. (1976). Audio-spinal Influences in Man Studied by the H-reflex and its Possible Role in Rhythmic Movements Synchronized to Sound. In: *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, Jg. 41, H. 1, S. 83-92.

Saji, N. und Sugai, K. (2005). The effectiveness of music therapy approach focused on 'subjective tempo'. MusicTherapyToday, Jg. 6, H. 4 November, S. 1412-1429.

Sasaki, K. und Takeuchi, K. (2007). Synchronization and Imitation of Rhythm Patterns in Children with Autism. In: Japanese Music Therapy Association Journal, Jg. 7, H. 2, S. 159.

Satie, E. (1976). Gnossienne 1-2-3. Livre 1 pour piano. Amsterdam: Broekmans & van Poppel.

Schumacher, K. (1999). Musiktherapie und Säuglingsforschung. Frankfurt am Main: Peter Lang Europäischer Verlag der Wissenschaften.

Schumacher, K. und Calvet-Kruppa, C. (2005). «Untersteh dich!» - Musiktherapie bei Kindern mit autistischem Syndrom. In: Plahl, C. und Koch-Temming, H. (Hg.) Musiktherapie mit Kindern. Grundlagen – Methoden – Praxisfelder, S. 285-295. Bern: Verlag Hans Huber, Hogrefe AG.

Schumacher, K., Calvet, C., Stallmann, M. (2005). „Zwischenmenschliche Beziehungsfähigkeit" – Ergebnisse der Reliabilitätsprüfung eines neu entwickelten Instrumentes zum Wirkungsnachweis musiktherapeutischer Arbeit. In: Müller-Oursin, B. (Hg.) „Ich wachse wenn ich Musik mache". Musiktherapie mit chronisch kranken und von Behinderung bedrohten Kindern. Wiesbaden: Reichert Verlag.

Schumacher, K. und Calvet, C. (2007). Entwicklungspsychologisch orientierte Kindermusiktherapie – am Beispiel der „Synchronisation“ als relevantes Moment. In: Stiff, U. & Tüpker, R. (Hg.), Kindermusiktherapie. Richtungen und Methoden, S. 27 – 61. Göttingen: Vandenhoek und Ruprecht.

Schumacher, K. und Calvet, C. (2008). Synchronisation. Musiktherapie bei Kindern mit Autismus. DVD. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Schumacher, K., Calvet, C., Reimer, S. (2011). Das EBQ-Instrument und seine entwicklungspsychologischen Grundlagen. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co.

Schwanen, G. (2012). It’s all about rhythm. Een kwantitatief onderzoek naar de effectiviteit van ritmisch trainingsgerichte muziektherapie bij schizofrenie. Unveröffentlichte Bachelorthesis. Online verfügbar über: http://www.surfsharekit.nl:8080/get/smpid:13603/DS1 letzter Zugriff am 17.10.2012 um 11:46 Uhr.

Sebanz, N., Bekkering, H., Knoblich, G. (2006). Joint action: Bodies and minds moving together. In: Trends in Cognitive Sciences, Jg. 10, H. 2, S. 70-76.

Seidel, A. und Aurora, E. (2002). Zwischen Alltag und Schonraum. Ambulante Musiktherapie mit Jugendlichen. In: Musiktherapeutische Umschau, 23. Jg., H. 4, S. 342-345.

Sinha, Y., Silove, N., Wheeler, D. M., Williams, K. J. (2004). Auditory integration training and other sound therapies for autism spectrum disorders. Cochrane Database of Systematic Reviews. Published by JohnWiley & Sons, Ltd. Online verfügbar über: http://www.bowdiges.org/documents/files/Auditory_Integration_Therapy_Review.pdf

Smeijsters, H. (1997). Multiple Perspectives. A guide to Qualitative Research in Music Therapy. Gilsum: Barcelona Publishers.

Smeijsters, H. (Hg.) (2006). Handboek muziektherapie. Evidence based practice voor de behandeling van psychische stoornissen, problemen en beperkingen. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Smeijsters, H. (2010). KenVaK agenda en notulen 26 april 2010. Unveröffentlicht.

Spek, A. A. und Wouters, S. G. M. (2012) Autisme en schizofrenie bij volwassenen: verschillen en overeenkomsten. In: Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme, Jg. 11, H. 3, S. 31-34.

Stern, D. (2000). The interpersonal world of the infant. Basic Books.

Sunier, A. (1970). Ten geleide. In: Holthuis, C.: Muziektherapie. Amsterdam: Agon Elsevier.

Swanborn, P. G. (1994). Methoden van sociaal-wetenschappelijk onderzoek, Nieuwe editie. Meppel: Boom.

Tantam, D. (2009). Can the world afford autistic spectrum disorder? London: Jessica Kingsley Publishers.

Tashakkori, A. und Teddlie, C. (Hg.) (2010). SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral research, 2. Druck. USA, California: Sage Publications, Inc.

Terwee, C., Beurskens, S., Wittink, H. (2008). Beoordelen van methodologische kwaliteit van een meetinstrument. In: Beurskens, S., Peppen van, R., Stutterheim, E., Swinkels, R. und Wittink, H., (Hg.): Meten in de Praktijk.

Stappenplan voor het gebruik van meetinstrumenten in de gezondheidszorg. Houten: Bohn Stafleu van Loghum

Teten, J. und Probst, P. (2009). Musiktherapeutisches Programm zur Förderung der sozialen Kommunikation von Kindern und Jugendlichen mit Autismus: Systematische Fallstudie mit einem 12-jährigem Jungen. In: Musiktherapeutische Umschau, Jg. 30, H. 1, S. 31-41.

Thaut, M. H. (2008). Rhythm, music and the brain. New York: Routledge.

Trevarthen, C. (1999). Musicality and the Intrinsic Motive Pulse: Evidence from human psychobiology and infant communication In Rhythms, Musical Narrative, and the Origins of Human Communication. Musicae Scientiae, Special Issue, 1999-2000. European Society for the Cognitive Sciences of Music, Liège, S. 155-215.

Trevarthen, C. (2002). Autisme, sympathy of motives and music therapy. In: Enfance, Jg. 54, H. 1, 86-99.

Trevarthen, C. (2008). The musical art of infant conversation: Narrating in the time of sympathetic experience, without rational interpretation, before words. In: Musicae Scientiae, Jg. 12, H. 1, S. 15-46.

Trevarthen, C., Aitken, K. J., Vandekerckhove, M., Delafield-Butt, J., Nagy, E. (2006). Collaborative regulations of vitality in early childhood: Stress in intimate relationships and postnatal psychopathology. In: Cicchetti, D. und Cohen, D., J. (Hg.) Developmental Psychopathology, Developmental Neuroscience, 2. Teil, 2. Druck, S. 65-126. New York: Wileys.

Trevarthen, C. und Daniel, S. (2005). Rhythm and Synchrony in Early Development and Signs of Autism and Rett Syndrome in Infancy. In: Brain and Development, Jg. 27, Zusatz 1, S. 25-34.

Trevarthen, C. und Malloch, S. (2002). Musicality and music before three: Human vitality and invention shared with pride. In: Zero to Three, Jg. 23, H.1, S. 10-18.

Trevarthen, C. und Marwick, H. (1982). A method for analyzing mother-infant communication. Extract from: "*Cooperative Understanding in Infants*". Project Report to the Spencer Foundation. Unveröffentlicht.

Tüpker, R. (1996). Ich singe, was ich nicht sagen kann. Zu einer morphologischen Grundlegung der Musiktherapie, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage. Münster: Lit Verlag.

Tüpker, R. (2011). Auf der Suche nach angemessenen Formen wissenschaftlichen Vorgehens in kunsttherapeutischer Forschung. In: Petersen, P., Gruber, H. und Tüpker, R. (Hg.) Forschungsmethoden Künstlerischer Therapien. Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert Verlag.

Tüpker, R. und Reichert, B. (2007). Morphologische Kindermusiktherapie. In: Stiff, U. und Tüpker, R. (Hg.): Kindermusiktherapie. Richtungen und Methoden. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Uhlhaas, P. J., Roux, F., Rodriguez, E., Rotarska-Jagiela, A., Singer, W. (2009). Neural synchrony and the development of cortical networks. Online verfügbar über: http://www.peaknt.com/files/Neural%20synchrony%20and%20the%20development%20of%20cortical%20networks_Uhlhaas.pdf letzter Zugriff am 18.10.2012 um 14:55 Uhr.

Vermeulen, P. (2007). Autisme en contextblindheid. In: Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme. Theorie en praktijk, 6. Jg., H. 3., S. 92-194.

Vet, R. de, Beurskens, S., Peppen, R. van (2008) Methodologische eigenschappen van meetinstrumenten. In: Beurskens, S., Peppen, R. van, Stutterheim, E., Swinkels, R., Wittink, H. (Hg.): Meten in de Praktijk. Stappenplan voor het gebruik van meetinstrumenten in de gezondheidszorg. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Vink, A. (2011). Notulen 11 april 2011 KenVaK Bijeenkomst, Amersfoort Advisory Board. Unveröffentlicht.

Volkmar, F., R., Paul, R., Klin, A., Cohen, D. (Hg.) (2005). Handbook of autism and pervasive developmental disorders. Assessment, intervention and policy, 2. Teil. 3. Druck. Hoboken: John Wiley and Sons.

Wampold, B. E. (2001). The great psychotherapy debate. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Wanner, C., Klowersa, D., Schilze, S., Böhrs, O., Kees, B., Boll, A., Fuhlbrück, F. (2008). Bewertung Psychologischer Methoden. https://www2.informatik.hu-berlin.de/~kees/dateien/Psy_Bewertung_Psychologischer_Methoden.pdf letzter Zugriff am 19.11.2012 um 23:45 Uhr.

Weinberger, N. M. (1999). Music and the auditory system. In: Deutsch, D. (Hg.) The Psychology of Music, 2. Druck. San Diego: Academis Press.

Wester, F. und Peters, V. (2004) Kwalitatieve analyse. Uitgangspunten en procedures. Bussum: Coutino.

Wester, F., Renckstorf, K., Scheepers, P. (2006). Onderzoekstypen in de communicatiewetenschappen. Alphen aan de Rijn: Kluwer.

Wheeler, B. (Hg.) (2005). Music Therapy Research. 2. Druck. Gilsum: Barcelona Publishers.

Whipple, J. (2004). Music in intervention for children and adolescents with autism: a meta-analysis. In: Journal of Music Therapy, Jg. 41, H. 2, S. 90-106.

Whiteley, P., Todd, L., Carr, K., Shattock, P. (2010). Gender Ratios in Autism, Asperger Syndrome and Autism Spectrum Disorder. In: Autism Insights, H. 2, S. 17–24.

Wielemaker, J. F. und Verheij, F. (2012). Probleemgedrag bij jongens en meisjes met een autismespectrumstoornis in de kindertijd en de volwassenheid. In: Wetenschappelijk Tijschrift Autisme, Jg. 11, H. 2, S. 39-46.

Wigram, T. (2002). Indications in Music Therapy: Evidence from assessment that can identify the expectations of music therapy as a treatment for Autistic Spectrum Disorder (ASD): meeting the challenge of Evidence Based Practice. http://www.musictherapy.ca/documents/confproc/2002/Tony%20Wigram%20-Indications%20in%20Music%20Therapy.pdf letzter Zugriff am 17-9-2012 um 18:05 Uhr.

Wigram, T. und Gold, C. (2006). Music therapy in the assessment and treatment of autistic spectrum disorders: clinical application and research evidence. In: Child: Care, Health and Development, Jg. 32, H. 5, S. 535-542.

World Health Organization (2010). ICD version 10. Homepage: http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/F84.0 letzter Zugriff am 14.05.2012 um 15:45 Uhr.

Wosch, T. und Wigram, T. (2007). Microanalysis in music therapy. Methods, techniques and applications for clinicians, researchers, educators and students. London: Jessica Kingsley Publishers.

Bijlage

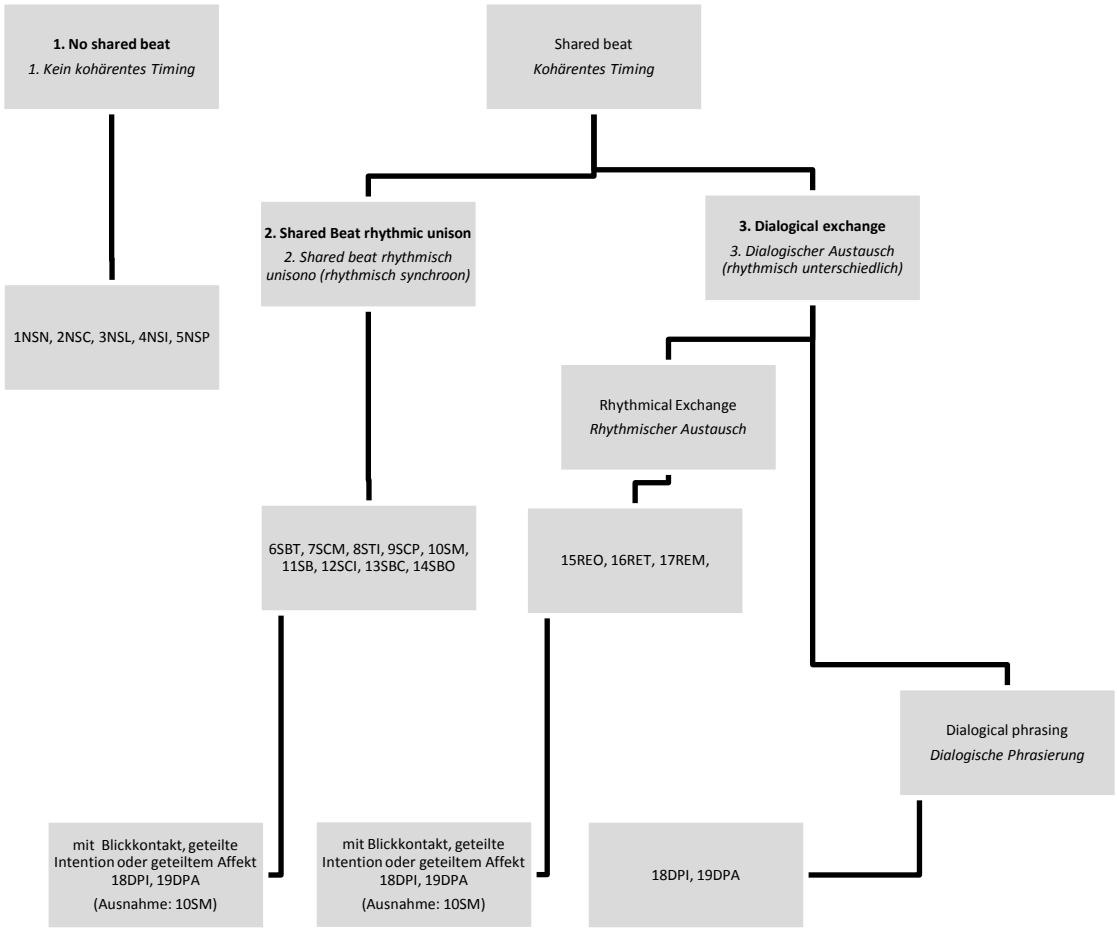
Handleiding
Verklaring
CV

Kodierungsanleitung (handleiding)

Kategoriensystem, Hilfsbogen mit Entscheidungsfeld und Software

Bei der Entwicklung des Messinstruments InTiME (und des Hilfsbogens mit Entscheidungsfeld zur Differenzierung bei der Kodierung sowie der Software) wurden die Kodierungen aus verschiedenen Perspektiven betrachtet: aus der theoretischen Perspektive, aus der praktischen Perspektive beim Kodieren selbst und mit Blick auf die Softwaremöglichkeiten. Das unten abgebildete Schema (Abbildung 1) stellt die Systematik der Kategorien und Kodierungen im Kategoriensystem dar, die Systematik des Hilfsbogens mit Entscheidungsfeldern und die Systematik der Software.
Die drei Hauptkategorien sind deutlich erkennbar: fett gedruckt mit den Ziffern 1, 2 oder 3 gekennzeichnet.

Abbildung 1 Kodier- Systematik



An die Arbeit

1. <u>Das Programm öffnen und für das Kodieren vorbereiten</u>

Den Dongel mit der Interact-Software in den Computer stecken. ACHTUNG: NIEMALS DEN DONGEL HERAUSZIEHEN, BEVOR DAS PROGRAMM BEENDET WURDE!!! Sonst wird die Software unbrauchbar.

Das Interact-Programm durch Anklicken des Ordners "INTERACT9" öffnen (Dieser Vorgang kann einige Zeit dauern, manchmal ist ein zweites Anklicken erforderlich). Interact erscheint nun auf dem Bildschirm.

Die **externe Festplatte** ebenfalls an den Computer anschließen.
Mit dem Interact-Programm (links oben der gelbe Ordner mit grünem Pfeil) den Ordner mit dem eigenen Namen öffnen (dieser Ordner befindet sich auf der externen Festplatte). In diesem Ordner sind die Videofragmente, die kodiert werden sollen, sowie die Dateien für die Bewertungen (Scores). **Video** und **Scores** müssen beieinander in demselben Ordner bleiben. Jedes Video korrespondiert mit einer separaten Datei. Der Titel der Datei beginnt mit den ersten drei oder vier Buchstaben des eigenen Namens, danach folgen Jahr und Monat der Kodierung sowie ein Hinweis auf die Testperson oder das Testmaterial.

Auf die zu kodierende **Datei** klicken, sodass diese im Fenster des Interact-Programms angezeigt wird. Das dazugehörige Video öffnen (der Name des Videos entspricht dem Namen der entsprechenden Datei). Die Datei ist so präpariert, dass sofort begonnen werden kann.
Jetzt wird nur noch das **Codepanel** benötigt. Das Codepanel öffnet sich durch einen Klick auf das sechste Ikon oben im Bildschirm (eine Arbeitsfläche mit Papier und Bleistift). Es erscheint ein Fenster mit den folgenden Kodierungen:

- No Shared Time[7] (Keine geteilte Zeit)
- Shared Beat Rhythmic Unison (Geteilter Beat rhythmisch unisono)
- Dialogical Exchange (Dialogischer Austausch)

Jetzt ist alles startklar eingestellt.

Es gibt zwei Möglichkeiten für das Abspielen des Videos:

a) Mit der Maus auf den **Startpfeil** des **Controlepanels** (Bedienungsfeld) klicken, um das Video zu starten und zu stoppen. Bei dieser Vorgehensweise wird

[7] Für die Kodierungen werden englische Begriffe verwendet, damit das Messinstrument auch für andere Nationalitäten zugänglich ist.

keine automatische Speicherung vorgenommen. Diese Methode dient darum vor allem dazu, das Video vor dem Kodieren anzusehen. Außerdem kann man mit dieser Methode Zeiten, die bereits gespeichert wurden, korrigieren (Erläuterung folgt).

b) Mit der Leertaste das Video starten und stoppen. Jetzt wird jedes Ereignis automatisch mit Anfangs- und Endzeit gespeichert. Dies erleichtert das Kodieren.

Vor dem Kodieren sollte man einen ungefähren Eindruck von dem Video haben. Also:

2. Den Videoausschnitt ansehen

Den Videoausschnitt zunächst nur ansehen (für Start und Stopp mit der Maus das Controlepanel auf dem Bildschirm anklicken). Beobachten, ob der Klient eine Bewegung, einen Laut und/oder eine Spielweise erkennen lässt, die/der während des Videos längere Zeit wiederholt wird und mehrmals (auf dieselbe Art und Weise) zurückkehrt. Diese Bewegung, Lautierung und/oder Spielweise wird als „ostinat" bezeichnet. Es ist wichtig, diese Bewegung von anderen, mehr willkürlichen Bewegungen unterscheiden zu können.

3. Kodieren

Kodieren bedeutet, dass jedem Ereignis einer musikalischen Interaktion, die im Videoausschnitt zu sehen ist, eine Kodierung zugeordnet wird. Diese Kodierungen bezeichnen bestimmte rhythmische Formen musikalischer Interaktion. Es gibt insgesamt 19 Kodierungen. Für jede Form der musikalischen Interaktion gibt es eine bestimmte Kodierung (siehe S. 193-198).

Jeder Videoausschnitt dauert exakt zehn Minuten und wird von Anfang bis Ende kodiert. Dabei wird jede Zeitspanne von zwei Sekunden oder länger kodiert. Findet ein Ereignis statt, das weniger als zwei Sekunden dauert, wird dieses Ereignis mit dem vorherigen oder dem folgenden Ereignis verbunden (je nachdem, wozu es am besten passt).

Jedem Ereignis wird eine Kodierung zugeordnet.
Zur Auswahl der richtigen Kodierung muss bei jedem Ereignis eine Vielzahl von Auswahlmöglichkeiten geprüft werden. Diese Auswahlmöglichkeiten finden sich in der Übersicht der Kodierungsregeln (S. 193-198).
Im Folgenden werden die Entscheidungsmomente beschrieben. Diese korrespondieren mit einem Hilfsbogen (als Hardcopy beigefügt), das den gesamten Prozess vom Entscheidungsmoment bis zur eigentlichen Kodierung schematisch wiedergibt.

Hilfsbogen mit Entscheidungsfeld und Software

Der Hilfsbogen (mit Entscheidungsfeld) ist ein Hilfsmittel, um so praktisch und einfach wie möglich die richtige Kodierung zu finden. Aufbau und Einteilung stimmen dadurch nicht immer mit der Hierarchie überein, die die Reihenfolge der Kodierungsregeln widerspiegeln. Im Zweifelsfall empfiehlt sich ein Blick in die Kodierungsregeln.

Auswahl 1
Diese Auswahl betrifft das Vorkommen oder Nicht-Vorkommen von „kohärentem Timing". Was ist „kohärentes Timing" (siehe auch S.193)?

- Wenn beide Spielpartner gleichzeitig einen Beat oder ein Metrum teilen („im Takt spielen") oder wenn sie einen Moment lang synchron spielen;
- wenn es durch wechselseitige Initiativen zu abwechselndem Spiel kommt. Der Turnus wird dabei innerhalb des Metrums gewechselt. Oder der Turnus wird nicht innerhalb des Metrums gewechselt, aber im Spiel wird weiter derselbe Beat gespielt;
- wenn beide Spielpartner im selben Moment (synchron) eine bestimmte Spielweise (Toucher, Schlagtechnik) ausüben.

Kein kohärentes Timing
Wurde „kein kohärentes Timing" gewählt, werden die horizontalen Auswahlmöglichkeiten geprüft. Und zwar:

- Der Patient spielt/singt nicht – Der Patient spielt/singt
- Der Therapeut spielt/singt nicht – Der Therapeut spielt/singt

Diese Auswahlmöglichkeiten sind wiederum unterteilt in differenzierte Beschreibungen. Die zutreffende Beschreibung auswählen. In der Spalte, in der die zutreffenden Beschreibungen angekreuzt sind, steht die Kodierung, die zu diesem Ereignis passt.

Auswahl 2
Wird „kohärentes Timing" gewählt, muss entschieden werden zwischen: *rhythmisch synchron* oder *rhythmisch unterschiedlich*.

- *Rhythmisch synchron* bedeutet, dass Therapeut und Patient rhythmisch exakt dasselbe tun. Es gibt dabei eine Ausnahme: Wenn die Therapeutin zu einem Beat, den der Patient spielt, mitsingt, können verschiedene Rhythmen erklingen. Das Ereignis wird trotzdem als synchron kodiert.
- *Rhythmisch unterschiedlich* bedeutet, dass Patient und Therapeutin rhythmisch unterschiedlich spielen. Es gilt hierbei die rhythmische „Gestalt", das gesamte rhythmische Muster und nicht individuelle Zählzeiten.

Wenn zwischen den Spalten *rhythmisch synchron* oder *rhythmisch unterschiedlich* entschieden wurde, liegt die entsprechende Kodierung in der ausgewählten Spalte. Aber es muss noch weiter differenziert werden. Dazu muss eine Auswahl aus den horizontalen Reihen getroffen werden. Diese betreffen:

- Der Patient spielt/singt nicht – Der Patient spielt/singt
- Der Therapeut spielt/singt nicht – Der Therapeut spielt/singt
- Blickkontakt
- geteilte Intention

Diese Auswahlmöglichkeiten sind wiederum unterteilt in weiter differenzierte Beschreibungen. Die zutreffenden Beschreibungen müssen ausgewählt werden. In der Spalte, in der die entsprechenden Beschreibungen angekreuzt werden, findet sich die Kodierung, die zu dem jeweiligen Ereignis passt.

Auswahl 3

Wenn musikalische Interaktion sichtbar ist, die in die Spalte *kohärentes Timing* fällt und bei der es zu Blickkontakt und geteilter Intention kommt, kommt man auf eine neue Kodierungsebene. Dann muss zwischen zwei Differenzierungen ausgewählt werden:

1. *Geteilte Phrasierung und/oder Dynamik* bedeutet, dass die Intention geteilt wird. Dies ist wahrnehmbar in einer gemeinsamen Phrasierung und Dynamik. Es wird zum Beispiel gemeinsam ein Crescendo/Decrescendo, Schneller/Langsamer, Fermate, Sforzato, Pause und Stille, *ff* und *pp,* Ende oder Anfang gespielt. Achtung: Es handelt sich nicht um geteilte Intention, wenn der Klient lediglich die Spielweise (Schlagtechnik, Toucher) oder ein musikalisches Motiv der Therapeutin nachahmt. Außerdem muss es Blickkontakt geben. Der Blickkontakt kann vor, während oder direkt nach dem Ereignis stattfinden.
2. *Geteilter Affekt* bedeutet, dass aus dem Gesichtsausdruck des Klienten und des Therapeuten derselbe Affekt abzulesen ist. Zum Beispiel: Sie lachen beide oder sehen sich gegenseitig an, als ob sie ein Geheimnis teilen, während sie „spannende" Trommelwirbel spielen. Dieser Kode (18DPI) wird gewertet, solange der Affekt wahrnehmbar ist.

Die Auswahl einer Kodierung ist also die Summe aus verschiedenen Entscheidungen.

Ein Beispiel:

Kein kohärentes Timing (Spalte)
+
Patient spielt nicht (Reihe)
+
Therapeut spielt/singt (Reihe)
+
Patient schaut zur Geräuschquelle (Reihe)

= 3NSL

Die Software (INTERACT Version 8.4.8, Mangold, 2008) ist so eingestellt, dass sie den Beobachter teilweise durch den Hilfsbogen führt. Im Codepanel muss auf der ersten Ebene ausgewählt werden, ob es sich handelt um:

- No Shared Time (Keine geteilte Zeit)

oder

- Shared Beat Rhythmic Unison (Geteilter Beat rhythmisch unisono)

oder

- Dialogical Exchange (Dialogischer Austausch)

Wenn eine Auswahl getroffen und angeklickt wurde, führt sie zur folgenden differenzierten Ebene. Bei *No Shared Time* und *Shared Beat Rhythmic Unison* kann dort die endgültige Kodierung angeklickt werden. Bei *Dialogical Exchange* folgt noch eine dritte Ebene:

- *Rhythmical exchange* (Rhythmischer Austausch) oder *Dialogical Phrasing* (Dialogische Phrasierung).

Hier weichen Hilfsbogen und Codepanel voneinander ab. Unter *Rhythmical Exchange* fallen alle Kodierungsregeln, die kohärentes Timing beinhalten, bei denen das Spiel aber nicht rhythmisch unisono ist. Unter *Dialogical Phrasing* fallen alle Kodierungsregeln, die kohärentes Timing (sowohl rhythmisch unisono als auch rhythmisch unterschiedlich) beinhalten UND bei denen Blickkontakt, geteilte Intention und geteilter Affekt vorkommen. In der Praxis fragt sich der Beobachter bei der Kodierung bei jedem Ereignis:

- Ist kohärentes Timing erkennbar?
- Besteht Blickkontakt?
- Gibt es geteilte Intention?

Werden alle drei Fragen mit „Ja“ beantwortet, wird im Codepanel *Dialogical Phrasing* ausgewählt und anschließend die Entscheidung für die Kodierung 18DPI oder 19DPA (je nachdem, ob es einen geteilten Affekt gibt) getroffen.

Der richtige Moment für eine (neue) Kodierung

1. Jedes Mal, wenn sich ein neues Ereignis zeigt, wird die Leertaste gedrückt und eine neue Kodierung eingegeben. Es kommt vor, dass man glaubt, man hätte nicht schnell genug gedrückt. Es empfiehlt sich, den Ausschnitt noch einmal anzusehen und mit der Maus und dem Bedienungsfeld im Fenster zu arbeiten, um das Video zu starten und anzuhalten. Es hat sich gezeigt, dass der erste Eindruck meistens schon recht präzise ist. Häufig liegen nur wenige Bilder zwischen dem ersten Drücken der Leertaste und dem präziseren Drücken beim zweiten Mal.
2. Es kann sein, dass das Bild plötzlich springt, als ob ein Stück überschlagen wurde (das kommt dadurch, dass alle nicht musikalischen Interaktionen aus den Videobeispielen herausgeschnitten wurden, oder dadurch, dass Material von verschiedenen Patienten zusammengeschnitten wurde). In diesem Fall muss Bild für Bild bis zum letzten Bild des letzten Ereignisses durchgeklickt werden. Diese Zeit zieht man zum Kodierungsbalken als Endzeit des letzten Ereignisses. Danach wird die richtige Kodierung gewählt. Das darauffolgende Bild ist direkt das neue Ereignis.

3. Die minimale Dauer eines Ereignisses beträgt zwei Sekunden. Kürzere Ereignisse werden nicht kodiert.
4. Manchmal sieht man zwar eine Veränderung, hörst sie erst aber später. Es wird dann auf die folgende Art und Weise gewertet: Das Video, kurz bevor sich das *sichtbare* Ereignis zeigt, anhalten. Den Cursor mit der Maus auf den Pausenknopf stellen. Die Augen schließen. Mit der Maus klicken, um das Video zu starten. Lauschen und in dem Moment, in dem man die Veränderung hört, klicken. Der so gewählte Zeitpunkt ist die Anfangszeit des neuen Ereignisses.
5. Es kann auch zweimal hintereinander dieselbe Kodierung vergeben werden. Beispiel: Der Therapeut spielt auf dem Akkordeon, während der Klient mit den Händen über das Instrument streicht, ohne dass ein Beat geteilt wird. Dieses Ereignis erhält die Kodierung 5NSP. Der Therapeut spielt weiter auf dem Akkordeon, aber der Klient streicht nun mit den Händen über die Tastatur, sodass Töne erklingen, ebenfalls ohne geteilten Beat. Auch hierfür wird die Kodierung 5NSP vergeben.
6. Manchmal zeigt sich ein Spiel, bei dem Rhythmical Exchange (16RET oder 17REM) und Shared Beat (11SB) einander ständig abwechseln oder bei dem 16RET und 17REM sich ständig abwechseln. Es handelt sich hierbei um Spiel mit hoher Interaktionsqualität (geteilte Intention und geteilter Affekt sind im gesamten Spiel vorhanden). Das Spiel wird dann als Ganzes betrachtet und als Rhythmical Exchange (16RET oder 17REM) bewertet. Erst wenn sich das Shared Beat-Spiel (11SB) über mindestens zwei volle zusammengesetzte Takte (siehe Beispiel 2c) oder vier einfache Takte (siehe Beispiel 2a) zeigt, wird es gesondert als Shared Beat (11SB) bewertet. Andernfalls wird das gesamte Spiel als Rhythmical Exchange(16RET oder 17REM) bewertet (siehe Beispiel 2b und 2d). Für den Wechsel zwischen 16RET und 17REM gilt dasselbe: Erst wenn 16RET sich über mindestens zwei volle zusammengesetzte Takte oder vier einfache Takte zeigt, wird es gesondert als 16RET bewertet. Andernfalls wird das gesamte Spiel als 17REM bewertet.
   Es gilt natürlich sowieso immer das Minimum von zwei Sekunden für die Bewertung eines Ereignisses.

Es folgen einige Beispiele gesondert bewerteter Ereignisse (Abbildung 2a und 2c) und von Ereignissen, die in einer Kodierung zusammengefasst werden (2b und 2d).

Abbildung 2a Spiel in einfacher Taktart wird als 17REM und 11SB bewertet.

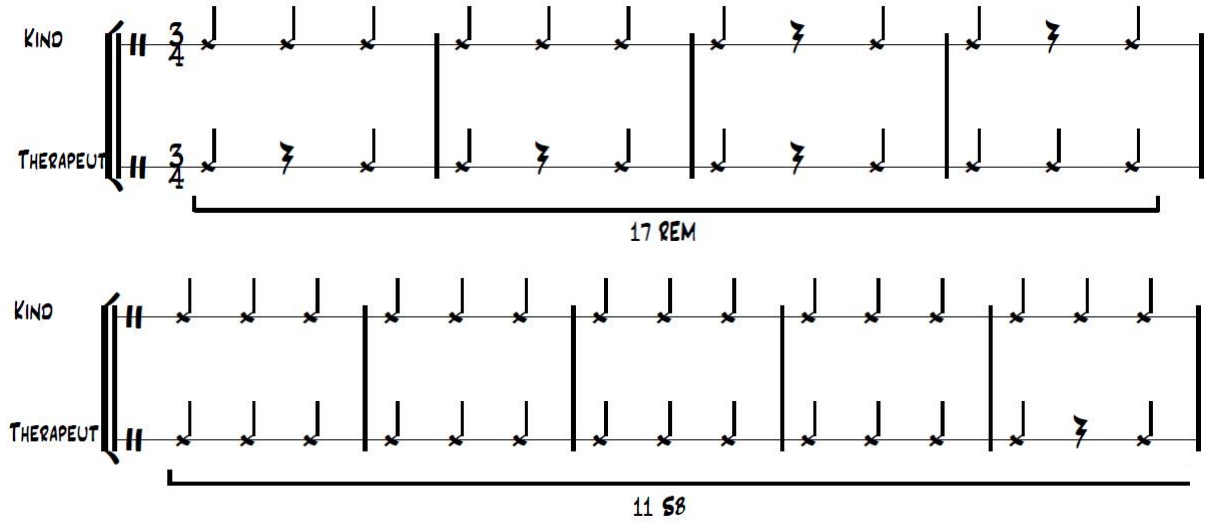


Abbildung 2b Spiel in einfacher Taktart wird als 17REM bewertet

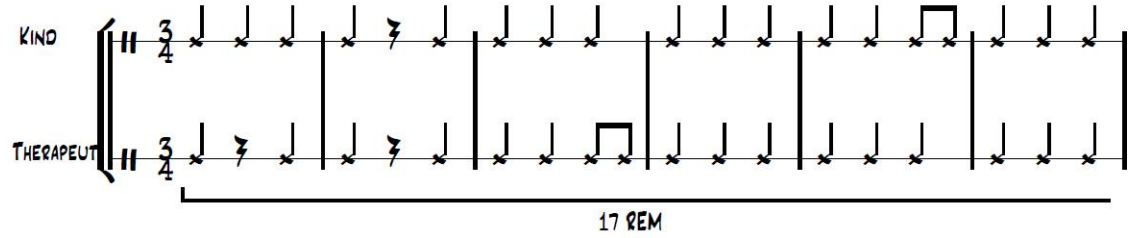


Abbildung 2c Spiel in zusammengesetzter Taktart wird als 17 REM und 11SB bewertet.

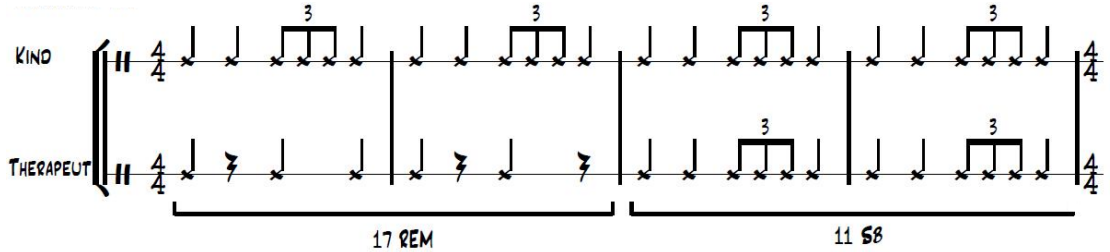
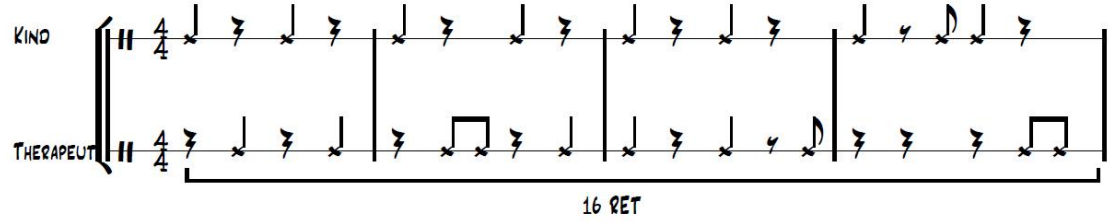


Abbildung 2d Spiel in zusammengesetzter Taktart wird als 16RET bewertet.



Tipps und Hindernisse

<u>Wenn mehrere Kodierungen möglich sind</u>

Wenn mehrere Kodierungen möglich sind, wird die Kodierung mit der höchsten Ziffer gewertet. Außerdem hat das Spiel auf/mit einem Instrument immer einen höheren Stellenwert als die Bewegung.

Blickkontakt

Das Vorkommen oder Nicht-Vorkommen von Blickkontakt ist ein wichtiger Indikator für die Auswahl einer Kodierung:

- Bei *No Shared Time* (Keine geteilte Zeit) gibt es keinen Blickkontakt.
- Bei *Shared Beat (Rhythmic)*[8] *Unison* (Geteilter Beat rhythmisch unisono) gibt es nur bei einer Kodierung Blickkontakt (10SM).
- Bei *Dialogical Exchange* (Dialogischer Austausch) kann es Blickkontakt geben.

Es kann beispielsweise rhythmisches Unisono-Spiel vorkommen, bei dem Klient und Therapeutin sich ansehen, während sie langsamer werden. In diesem Fall wird nicht *Shared Beat Unisono* kodiert, sondern *Dialogical Exchange* 18DPI oder 19DPA (wenn dabei zum Beispiel auch gelacht wird).

Anpassen

Um festzustellen, wer sich wem anpasst, muss man ermitteln, wer zuerst mit dem Tempo/Rhythmus oder der Spielweise begonnen hat. Der Andere hat sich angepasst.

Pausen

Eine Pause während des Spiels wird als Teil eines Rhythmus aufgefasst. Hierfür gelten dieselben Kodierungsregeln.

Rhythmische Variation

Die rhythmische Variation sieht in ausgeschriebener Notation anders aus als der Ausgangs- oder Anfangsrhythmus. Bei Abbildung 3a kann es sich anhören, als ob es eine rhythmische Variation gäbe (vor allem dann, wenn die Therapeutin die Beats wie der Klient ohne Akzente gespielt hat). Da jedoch nicht tatsächlich ein anderer Rhythmus gespielt wird, gilt dies als rhythmisch unisono. In Abbildung 3b entsteht durch das Einlegen einer Pause tatsächlich eine rhythmische Variation.

Abbildung 3a Akzentänderung

[8] Das Wort „rhythmisch" wird aus praktischen Gründen häufig weggelassen.

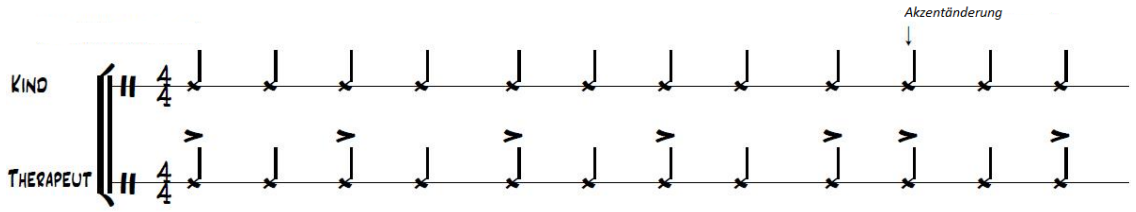
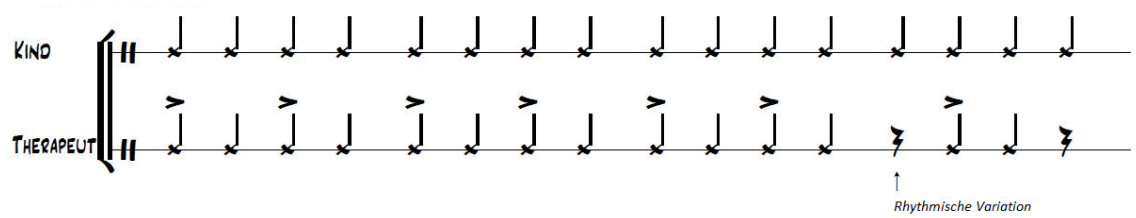


Abbildung 3b Rhythmische Variation



Im Takt aus dem Takt

Es kommt regelmäßig vor, dass ein Kind nicht kontinuierlich im Takt spielt. Es spielt beispielsweise die erste Zählzeit exakt, aber die folgenden schnellen Schläge nicht exakt im Takt. Auf der ersten Zählzeit des nächsten Taktes spielt es jedoch wieder exakt synchron. Es spielt sozusagen „im Takt aus dem Takt". Hier gilt die Regel, dass innerhalb von fünf Sekunden NACH dem synchron gespielten Schlag auf einem Taktteil oder Beat (wenn es keine deutliche Taktstruktur gibt) WIEDER synchron gespielt werden muss. Nur dann gilt das Spiel als „im Takt" und teilen die Spieler weiterhin einen Beat oder ein Metrum (Abbildung 4). Dann handelt es sich um kohärentes Timing.

In Notenschrift sieht das wie folgt aus:

Abbildung 4 Im Takt, aus dem Takt

Zeigt sich eines der oben beschriebenen Merkmale musikalischer Interaktion, gilt die vertikale Spalte „kohärentes Timing".

Zeigen sich keine der oben beschriebenen Merkmale musikalischer Interaktion, gilt die vertikale Spalte „kein kohärentes Timing"

Zum Schluss

Kodierungsdatei auf dem PC speichern und zusätzlich auf der externen Festplatte.

PROMOTION **PPO 2012**

nach der Promotionsordnung vom 26.07.2012

ERKLÄRUNG

Hiermit versichere ich, dass mir die Promotionsordnung vom 26.07.2012 der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster bekannt ist.

Münster, 15-11'12

(Datum) (Unterschrift)

****

Hiermit versichere ich,

a) dass ich die Arbeit selbständig verfasst, alle verwendeten Quellen und Hilfsmittel angegeben habe,

b) dass ich die Arbeit noch in keinem anderen Prüfungsverfahren vorgelegt habe.

c) dass ich vor diesem Promotionsversuch bereits versucht habe zu promovieren: ja (nein)

Falls ja: letztes Prüfungsdatum:

Münster, 15-11'12

(Datum) (Unterschrift)

CV Kathinka Poismans

Margaretha Catharina Marie, roepnaam Kathinka, Poismans is geboren op 2 November 1962 in Maastricht.

Studie

- HAVO te Maastricht. Diploma behaald in 1980.
- Muziektherapie Middeloo (tegenwoordig Hogeschool Utrecht) te Amersfoort. Diploma behaald in 1986.
- Conservatorium hoofdvak piano, te Maastricht. Diploma behaald in 1990.
- Master of Arts therapies te Heerlen. Diploma (cum laude) behaald in 2006.
- Gepromoveerd (summa cum laude) op muziektherapie aan de Westfälische Wilhelms-Universität te Münster (Duitsland) in 2013.

Werkervaring

1989–1990	Toneelacademie te Maastricht Functie: pianist
1991–1992	KDV “het Steijntje” te Stein Functie: Muziektherapeut
1991–1992	Vijverdal, Maastricht (psychiatrische kliniek, tegenwoordig: Mondriaan Zorggroep) Functie: Muziektherapeut
1993–2001	De Losserhof (instituut voor meervoudig gehandicapte mensen, tegenwoordig Twentse zorgcentra) te Losser Functie: Muziektherapeut
1999–2010	ViaMuziek (maatschap voor toegepaste muzieactiviteiten) Opgericht door Kathinka Poismans en Monique Engels
2001–2005	ZMOK School Onder de Kap (speciaal onderwijs voor zeer moeilijk opvoedbare kinderen) te Hengelo. Functie: Muziektherapeut
2006–	Zuyd hogeschool, te Heerlen Functie: Docente aan de opleiding Creatieve Therapie, faculteit Gezondheid & Zorg Functie: onderzoeker van kenniskring KenVak, Kenniskring voor vaktherapie
2010-	ViaMuziek Zuid Zelfstandige onderneming voor muziektherapie, presentaties en concerten