

# **Messen von musikalisch-kreativem Denken (MMKD)**

## **Durchführungsrichtlinien**

Titel des englischen Originals: MEASURE OF CREATIVE THINKING IN MUSIC (MCTM)

Entwickelt von Peter R. Webster, Ph.D., Professor der Musikpädagogik  
School of Music, Northwestern University, Evanston, Illinois 60208

Deutsche Übersetzung aus dem Englischen:

Projektseminar „Musikalische Kreativität“ unter der Leitung von Claudia Zoher  
Institut für Musikwissenschaft/Musikpädagogik,  
Justus-Liebig Universität, Karl-Glöckner-Str. 21D, 35394 Gießen

Sascha Bücher, Henrik Groß, Katrin Hund, Franziska Knobloch, Karoline Kurzyk, Anna-Maria  
Müller, Sandra Orth, Christopher Pramstaller, Anna Wenzel und Yvonne Zeddies

## Durchführungsrichtlinien

Die folgenden Informationen sind für Fachleute, die Interesse daran haben, musikalische Kreativität bei Kindern zu messen. Bis heute wurde dieses Hilfsmittel an über 300 Individuen gegeben, und die Ergebnisse werden in sechs separaten Studien vom Autor und anderen Forschern zur Verfügung gestellt. Diese Studien sind in der Bibliographie am Ende des Dokuments angefügt, auch bei dem Autor selbst kann nachgefragt werden. Technische Informationen, auch generelle Daten über Kinder im Alter von 6 bis 10 Jahren, stehen zur Verfügung.

## Beschreibung des Messvorgangs

### Ausrüstung und Rahmenbedingungen

Beim MMKD (Messen von musikalisch-kreativem Denken) werden 3 Arten von Hilfsmitteln benutzt: (1) Ein Softball, mit dem auf einem Klavier gespielt wird, (2) ein Mikrofon, was über dem Klavier hängt und an Verstärker und Lautsprecher angeschlossen ist, (3) fünf Klangbausteine, die verschiedene Geräusche abgeben, wenn mit einem Schlägel darauf gespielt wird. Die Instrumente sind leicht zugänglich für alle Kinder und auch ohne musikalische Vorerfahrung spielbar. Ein kleines Aufwärmtraining am Anfang, ermöglicht, dass die Kinder mit den technischen Notwendigkeiten und den Instrumenten vertraut gemacht werden, dieses wird aber nicht gewertet. Alle Aktivitäten finden in einem für die Kinder vertrauten Raum nur mit Kind und Testleiter statt. Alle Aufgaben werden unauffällig auf Video aufgenommen und später ausgewertet. Eine Sitzung dauert etwa 20 bis 25 Minuten.

Zusätzliche Ausrüstung beinhaltet: (1) Bilder, welche eine Weltraumreise abbilden, (2) drei leere Blatt Papier, (3) (optional) einen Kassettenrekorder und eine leere Kassette und (4) eine Videokamera und einen Videorekorder mit leeren Videokassetten, womit alle Kinder aufgezeichnet werden.

Auf der nächsten Seite ist ein Vorschlag für das Arrangement dargestellt. Natürlich sind auch andere Aufstellungen möglich.

### Inhalt

Der Test besteht aus einer Serie von zehn bewertbaren Aufgaben, welche in 3 verschiedene Teile unterteilt werden: Erkundung, Anwendung und Synthese. Die Aufgaben steigern sich in ihrem Schwierigkeitsgrad, wodurch die Ergebnissen voneinander abweichen. Es sollte eine natürliche spielerische Atmosphäre gegeben sein, ohne dass Antworten der Kinder als richtig oder falsch gewertet werden. Der von dem Leiter verwendete Text ist für alle Kinder standardisiert und einige Vorlagen, wie die Kinder sich Verhalten könnten, sind gegeben.

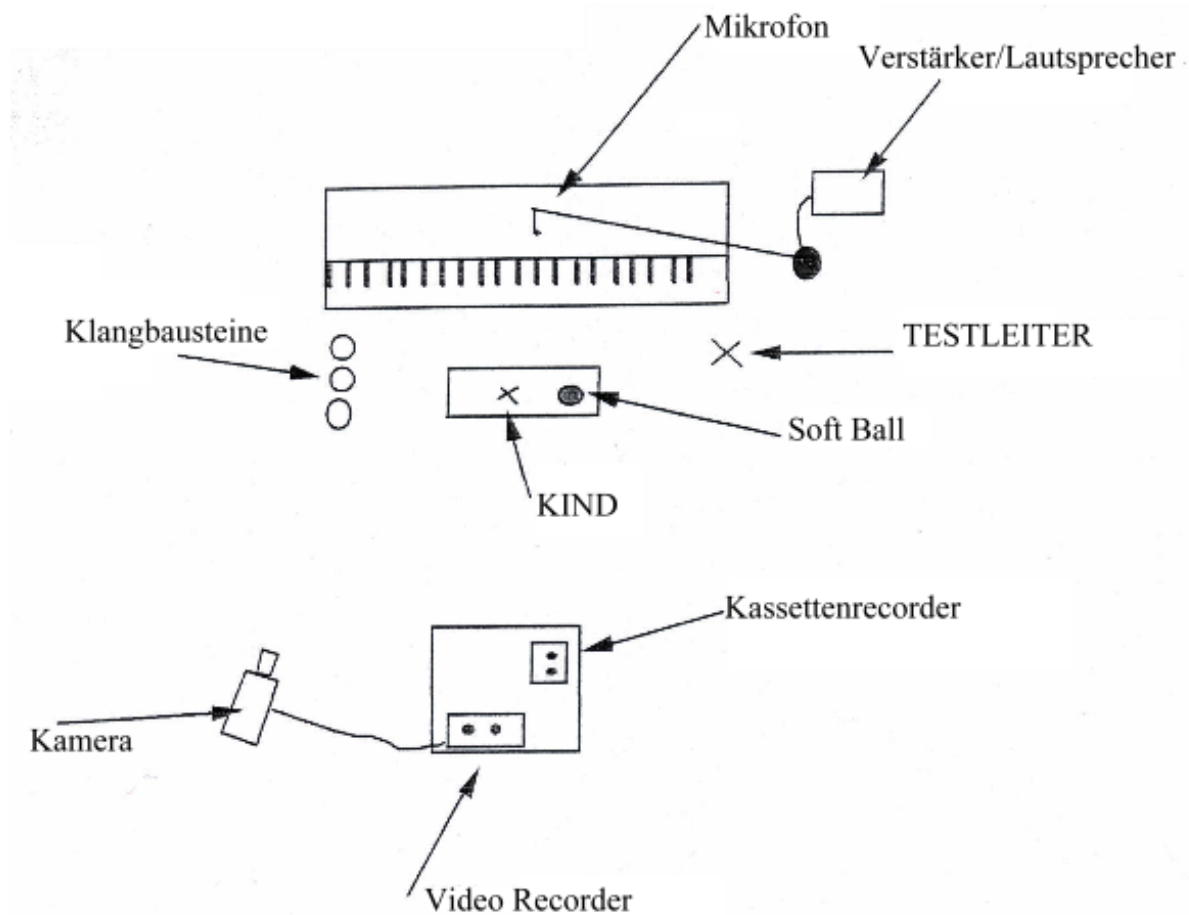
Die Erkundungsphase hilft den Kindern sich mit den Instrumenten vertraut zu machen, auch die musikalischen Parameter wie laut/leise, hoch/tief, langsam/schnell werden in diesem Teil geklärt. Die Art und Weise, wie die Kinder diese Parameter verändern, ist ein wichtiger Teil für die Auswertung. Die Aufgaben dieser Sektion beinhalten Bilder von Regen Wassereimern, magische Aufzüge, die Geräusche von Lastwagen.

Die Anwendungsaufgaben fordern die Kinder dazu auf, mehr herausfordernde Aktivitäten mit den Instrumenten zu machen und den Schwerpunkt dabei auf die musikalischen Ergebnisse zu legen, die dabei herauskommen, wenn jedes Instrument einzeln benutzt wird. Die Kinder sollen mit Hilfe der musikalischen Hilfsmittel dazu aufgefordert werden, sich in eine Art musikalischen Frage/Antwort Dialog zu versetzen. Die Bilder, die benutzt werden, beinhalten das Konzept der „Froschmusik“ (der Ball hüpfet und rollt über die Tasten des Klaviers) und eines Roboters, der unter der Dusche singt (Mikrofon und Stimme).

In der Synthesephase werden die Kinder aufgefordert, mehrere Instrumente bei weniger strukturierten Aufgaben zu verwenden. Mit Tönen wird eine Weltraumgeschichte erzählt, wobei Bilder als visuelle Hilfsmittel gezeigt werden. Bei der letzten Aufgabe sollen die Kinder eine Komposition, die einen Anfangs-, Mittel- und Schlussteil hat, unter Verwendung aller Instrumente erfinden.

Texte für den Versuchsleiter und Anleitung für die Versuchsdurchführung sind in Anhang I: Text und Richtlinien beigelegt.

Abbildung: Versuchsaufbau



## Bewertung

### Individuelle Faktoren

Das Auswerten der Videobänder beinhaltet sowohl objektive als auch subjektive Techniken. Die Auswertung sollte von jemandem durchgeführt werden, der die Bedeutungen der Faktoren kennt und sie im musikalischen Zusammenhang beurteilen kann. Es werden vier Faktoren benutzt, die aus theoretischer Literatur und aus Sitzungen über Inhaltsanalysen von Experten auf den Gebieten der musikalischen Komposition, Musikpädagogik und der Psychologie stammen:

*Musikalischer Umfang* – Die Zeit in Sekunden, welche für die kreativen Aufgaben aufgebracht wurde.

*Musikalische Flexibilität* – Das Maß für die Veränderung, dem die Parameter hoch/tief (Tonhöhe), schnell/langsam (Tempo) und laut/leise (Dynamik) unterzogen werden.

*Musikalische Originalität* – Das Maß für die Ungewöhnlichkeit oder Einzigartigkeit im Bezug auf Musik im Allgemeinen und bezüglich der Aufgaben im Speziellen.

*Musikalische Syntax* – Das Maß für die innerer Logik und den „musikalischen Sinn“, die in der Aktion/Reaktion vorhanden sind.

Die Faktoren des musikalischen Umfangs (MU) und der musikalischen Flexibilität (MF) werden objektiv anhand der Sekunden, die ein Kind für eine Aufgabe (MU) benötigt, und durch Beobachtung der Manipulation musikalischer Parameter (MF) gemessen. Diese objektive Arbeit kann mit einer Stoppuhr und mit der direkten Beobachtung des Videobands erledigt werden. In den meisten Fällen ist eine Beobachtung ausreichend. Wenn es jedoch eine komplexe Antwort ist, so ist manchmal eine zweite Beobachtung nötig, um eine bessere Auswertung musikalischer Flexibilität zu erlangen.

Musikalische Originalität (MO) und musikalische Syntax (MS) sollten von einer Reihe von Bewertern bewertet werden um bestmögliche Ergebnisse zu bekommen. Es ist jedoch auch möglich, dass nur ein Beobachter die Bewertung vornimmt. Für diese Faktoren werden Bewertungsskalen verwendet, die auf sorgfältig ausgewählten Kriterien basieren. Einige Übung ist anfangs notwendig, um einen Sinn für das richtige Bewerten der Kategorien zu bekommen. Wenn das erreicht ist, geht der Bewertungsprozess weiter voran. In den meisten Fällen können MO und MS nach zwei Beobachtungen bewertet werden.

Unerfahrene Bewerter werden aufgefordert, sich eine zufällig ausgewählte Aufzeichnung der Videoaufnahmen anzuschauen, um einen Sinn für das allgemeine Verhaltensschema zu bekommen. Das ist besonders wichtig für eine korrekte Bewertung von MO und MS. Eine sorgfältige Durchsicht der Bewertungsbögen soll auch dazu beitragen, den Bewertern die Schlüsselpunkte der Beobachtung noch einmal vor Auge zu führen.

Für neue Bewerter sollte die Bewertungszeit für die Aufzeichnung eines Schülers ungefähr eine volle Stunde betragen. Dennoch sind mit Erfahrung 40 bis 45 Minuten meist der Normwert. Natürlich variiert diese Zeitspanne erheblich mit der Spieldauer und den vorhandenen Abspielgeräten.

Eine gut funktionierende Technik ist, alle Kinder erst einmal nach den objektiven Faktoren (MU und MF) zu bewerten. Das wird eine komplette Auswertung der Bänder erfordern. Während dieser Bewertung sollte auch die Zeit notiert werden, zu der die zu bewertende Aufgabe auftaucht. Spulen sie die Bänder zurück und schauen sie sich nur die Aufgaben an, die bewertet werden sollen, und bewerten sie diese.

#### Bewertungszusammenfassung

Das Bewertungszusammenfassungsblatt (siehe Anhang II: Bewertungsrichtlinien) gibt an, welche Faktoren für welche Aufgaben bewertet werden. Diese individuellen Ergebnisse können in Tabellen zusammengefasst werden, welche lokal angelegt werden können.

Die Messung ist entwickelt worden um ein Profil hervorzubringen, dass bei der Identifizierung von Stärken und Schwächen verwendet werden kann. Eine volle Punktzahl ist möglich, dennoch muss der Benutzer jeden ganzen Faktor zu einer Standardpunktzahl umwandeln und einen Mittelwert aus den vier Faktoren errechnen.

## Reliabilität (Zuverlässigkeit) und Validität (Gültigkeit)

Reliabilitäts- und Validitätsdaten wurden aus mehreren Studien zusammengetragen (Webster 1983/87, 88, 90 und Swanner, 1985). Das MMKD wurde auch in Studien über kognitive Prozesse von Schmidt und Sinor (1986) eingesetzt. In Aufgaben über die Zuverlässigkeit für die Faktoren MO und MS wurden koeffiziente Werte von .53 bis .78 mit einem Durchschnittswert von .70 erreicht. Bei Messungen der internen Zuverlässigkeit, gemessen durch den Cronbach Alpha-Test, erreichten Koeffizienten Werte von .45 bis .80 mit einem Durchschnittswert von .65. Der Re-Test brachte eine Korrelation zwischen .56 und .79 hervor – mit einem Durchschnitt von .76.

Gleichbleibende Gültigkeit wurde durch eine Liste ausgewählter Musiklehrer, Komponisten und Psychologen erreicht, die sich viermal getroffen haben, um über die Messungen zu reflektieren, Pilot-Aufnahmen zu analysieren, Vorgehensweisen zu kritisieren und Vorschläge zur Verbesserung hervor zu bringen. Um Konstrukt-Gültigkeit herzustellen wurden auch erste Faktoren von Webster (1980) ausgewertet. Faktorenanalysen zeigten, dass mit jedem Faktor zwei globale Faktoren, das konvergente und divergente Denken, verbunden sind. Das fortwährende Untersuchen der Faktorenstrukturen wurde durch die Arbeiten von Baltzer, 1990 und von Webster, 1990 vorgestellt.

Einige Hinweise auf empirische Gültigkeit besteht in Form von signifikanten Korrelationen zwischen Bewertungen des divergenten Denkens, Einschätzungen durch den Musiklehrer und dem MMKD, obwohl diese nicht gründlich untersucht wurden.

Alle Studien/Untersuchungen haben eine Vielzahl von Korrelationen zwischen Messungen der Musikbegabung und dem MMKD hervorgebracht, somit wird eine umkehrbare Gültigkeit deutlich.

## Literaturverzeichnis

- Baltzer, S. (1998). A validation of a measure of musical creativity. *Journal of Research in Music Education*, 36 (4), 232-249.
- Baltzer, S. (1990). A factor analytic study of musical creativity in children in the primary grades. *Dissertation Abstracts International*, 51 (07), 2306. (University Microfilms No. 90-29114.)
- Schmidt, C. & Sinor, J. (1989). An investigation of the relationship among music audiation, musical creativity, and cognitive style. *Journal of Research in Music Education*, 34 (3), 160-172.
- Swanner, D. (1985). Relationships between musical creativity and selected factors including personality, motivation, musical aptitude and cognitive intelligence as measured in third grade children. *Dissertation Abstracts International*, 46 (12), 3646. (University Microfilms No. 86-01941.)
- Webster, P. (1983). An assessment of musical imagination in young children. In P. Tallarico (Hrsg.), *Contributions to Symposium/83: The Bowling Green State University Symposium on Music Teaching & Learning* (S. 100-123). Bowling Green, Ohio: Bowling Green State University.
- Webster, P. (1987). Refinement of a measure of creative thinking in music. In C. Madsen & C. Prickett (Hrsg.), *Applications of Research in Music Behavior* (S. 257-271). Tuscaloosa, Alabama: The University of Alabama Press.
- Webster, P., Yale, C. & Haefner, M. (1988). Test-retest reliability of *Measure of Creative Thinking in Music* (MCTM) for children with formal music training. Unveröffentlichtes Manuskript, vorgestellt auf der MENC National Conference, Indianapolis, Indiana.
- Webster, P. (1990). Study of internal reliability for the *Measure of Creative Thinking in Music* (MCTM). Unveröffentlichtes Manuskript, vorgestellt auf der MENC National Conference, Washington, D.C.

(Weitere neuere Studien anderer Forscher sind auf Nachfrage erhältlich.)

## Anhang I

### Text und Richtlinien

#### *Messen von musikalisch-kreativem Denken*

#### Durchführung

Die Anweisungen zur Durchführung folgen. Der vorgeschlagene Text liegt in **Fettschrift** vor, und die allgemeinen Anweisungen in Normalschrift. Anhand der Beschreibung in den Aufgaben, ist zu berücksichtigen, dass in einigen Aufgaben Punkte vergeben werden (siehe Auswertung) und in manchen nicht. *Die Aufgaben mit Punkten sind kursiv gekennzeichnet.*

Es ist außerordentlich wichtig, dass der Ausdruck der Stimme bei allen durchführenden Personen konstant ist und Betonungen gleich bleiben. Es kann durchaus nötig sein dies an einigen Personen zu üben und dies mit Videoaufzeichnungen zu kontrollieren. Außerdem sollte vermieden werden „Modelle“ dafür zu geben, wie das Kind zu reagieren hat, außer es wird ausdrücklich in der Aufgabe gefordert.

#### Aufwärmübung

Hallo, \_\_\_\_\_. **Wir werden zusammen einige Spiele spielen. Ich will dir ein paar Sachen zeigen, die wir benutzen werden. Setz dich hier an das Klavier und lass uns beide in das Mikrofon sprechen. „Hallo. Mein Name ist \_\_\_\_\_. Wie heißt du? (Kind antwortet) Wie alt bist du? (Kind antwortet) So nun versuch mal ein paar Geräusche ins Mikrofon zu machen, die aber keine Wörter sind. Egal was. (Kind antwortet) Fällt dir noch was anderes ein? (Kind antwortet)**

Wenn das Kind zu sehr zögert, dann sollte der Versuchsleiter ein Beispiel eines Geräusches geben, um den Versuch in Gang zu bringen. Das Geräusch sollte so einfach wie möglich sein, vielleicht ein Pfeifen oder ein Klicken.

**Hast du das Echo gehört? Gut! Schau dir mal die Klangbausteine an. Nimm den Schlägel und schlag darauf. (Kind reagiert) Probier das mehrmals aus! (Kind reagiert)**

**Gut. Versuch nun ein paar Geräusche mit diesem Softball auf dem Klavier zu machen. (Kind reagiert) Ich wette du hast noch niemals zuvor so Klavier gespielt. Versuch auf unterschiedlichen Stellen der Tastatur zu spielen.**

#### Teil I: Erkundung

**Lass uns ein Spiel spielen. Stell dir vor du bist draußen und es beginnt zu regnen. Du sitzt auf dem Boden neben einem Metalleimer und die Regentropfen fallen auf ihn. Kannst du dieses Geräusch auf den Klangbausteinen nachmachen? (Kind reagiert)**

**Nun stell dir vor, du sitzt neben diesem Eimer während eines tosenden Gewitters. Wie würde sich der Regen in dem Eimer jetzt anhören? (Kind reagiert)**

Es wird davon ausgegangen, dass das Kind zuerst langsame und dann schnelle Geräusche produziert. Es kann durchaus notwendig sein eine Zeit lang mit den Kindern zu arbeiten, bevor sie ein Verständnis dafür entwickeln, obwohl die meisten es automatisch machen werden. Bei den Kindern, die etwas Hilfe benötigen, sollten die Anweisungen so ungerichtet wie möglich sein.

### *Aufgabe 1*

***Stell dir vor, dass du während des gesamten Unwetters neben diesem Eimer sitzt. Der Regen beginnt zu fallen und nach und nach wird das Unwetter heftiger bis der Regen richtig stark prasselt. Wie würde sich das anhören?*** (Kind reagiert)

**Lass uns jetzt ein Spiel am Klavier spielen. Benutze den Soft-Ball und zeige mir wie das Klavier klingen würde, wenn es mit einer tiefen, „brummenden“ Stimme sprechen würde.** (Kind reagiert)

**Wie würde es klingen, wenn das Klavier eine hohe, „quiekende“ Stimme hätte?** (Kind reagiert)

### *Aufgabe 2*

***Nun stell dir vor, dass du eine Fahrt mit einem magischen Aufzug machst. Wenn du in den Fahrstuhl einsteigst, ist deine Stimme tief und rau und wenn der Fahrstuhl die Stockwerke hinauffährt, wird sie immer höher und höher und quiekiger und quiekiger. Wie würde das auf dem Klavier klingen, wenn du es mit dem Softball spielst?*** (Kind reagiert)

Der Versuchsleiter legt den Softball neben das Kind und achtet auf das Mikrofon.

**Jetzt lass uns ein Spiel mit dem Mikrofon spielen. Stell dir vor du hörst einen weit entfernten Lastwagen. Kannst du ein Geräusch in das Mikrofon machen, das wie der weit entfernte Lastwagen klingt?** (Kind reagiert)

**Und jetzt stell dir vor, der Lastwagen stände direkt vor deinem Haus. Wie würde es dann klingen?** (Kind reagiert)

### *Aufgabe 3*

***Jetzt tue so, als ob du den Lastwagen aus der Ferne auf dich zukommen hörst. Zuerst hörst du ihn in großer Entfernung und dann kommt er immer näher, bis er direkt vor dir ist. Kannst du ein paar Geräusche in das Mikrofon machen, die so klingen wie der Lastwagen?*** (Kind reagiert)

## Teil II: Anwendung

**Jetzt lass uns so tun, als seist du ein Roboter aus einer anderen Welt. Kannst du mit deiner Stimme Geräusche wie ein Roboter in das Mikrofon machen? Benutze dabei keine Wörter, wie du und ich sie benutzen, denn du kommst ja aus einer anderen Welt. Versuch einige hohe, quiekende Geräusche und dann einige tiefe, brummende Geräusche zu machen.** (Kind reagiert)

**Gut. Jetzt versuch mal ein paar laute und dann ein paar leise Robotergeräusche zu machen.** (Kind reagiert)

**Kannst du jetzt einige schnelle und einige langsame Robotergeräusche machen?** (Kind reagiert)

#### *Aufgabe 4*

***Hey, ich mag diese Robotergeräusche. Ich frage mich, ob wir ein Roboterlied machen könnten!?! Ich möchte, dass du so tust, als ob du ein Roboter bist, der ein Lied unter der Dusche singt!! Benutze keine Wörter, wie wir sie benutzen, sondern Geräusche, die ein Roboter von einer anderen Welt machen würde! Du kannst dabei die Geräusche, die du schon gemacht hast benutzen oder auch neue dazu erfinden. Du kannst sie in der Reihenfolge verwenden, in der du möchtest. Du kannst hohe oder tiefe, schnelle oder langsame, laute oder leise Robotergeräusche benutzen. Du kannst jetzt über dein Roboterlied nachdenken, und wenn du fertig bist, fange einfach an zu singen.*** (Kind reagiert)

Wie bei anderen Aufgaben, die wie jene sind, die jetzt folgt, ist es wichtig (1) die Kinder an musikalische Parameter zu erinnern und (2) ihnen Zeit zu geben, über die Musik nachzudenken, bevor sie beginnen.

Der Versuchsleiter sollte etwas in den Hintergrund und zur Seite treten, damit das Kind nicht versucht ist, nach Zustimmung für die einzelnen Abschnitte des Stückes bei ihm zu suchen.

Nachdem diese Aufgabe abgeschlossen ist, wird zu den Klangbausteinen gegangen. Dort sollten zwei Schlägel bei den Klangbausteinen liegen. Einen sollte der Versuchsleiter und einen das Kind nehmen. Zum Abschluss der Klangbaustein-Aufgaben sollten sie wieder zurückgelegt werden. Bei späteren Aufgaben, welche die Klangbausteine erneut verwenden, soll dem Kind erlaubt sein, wenn nötig auch beide Schlägel zu verwenden.

#### *Aufgabe 5*

***Lass uns jetzt ein Spiel mit den Klangbausteinen spielen. In diesem Spiel werden wir über die Klangbausteine miteinander reden. Hör mir mal zu, während ich zuerst spiele. Wenn ich aufhöre, bist du an der Reihe mir zu antworten. Du musst nicht dasselbe spielen, was ich spiele. Du kannst auch etwas anderes spielen. Du kannst hohe oder tiefe Geräusche machen, laute oder leise, schnelle oder langsame. Bist du bereit? Gut. Hör mir zuerst zu, danach spielst du.*** (Kind reagiert nach jeder Anregung)

Es gibt insgesamt sechs Anregungsmuster. Jedes Muster dauert 3 Schläge lang. Ein vierter, stummer Schlag des Versuchsleiters soll dem Kind signalisieren, dass es anfangen soll. Der Versuchsleiter sollte bereits vorher bestimmen, welche Klangbausteine er bei jedem Anregungsmuster anspielen wird, und dies bei jedem getesteten Kind beibehalten.

Die gewählten Muster sollten möglichst variieren. Die notierten Muster, die relative Dynamik und das Tempo werden für jede Anregung unten angezeigt.

Pattern

Dynamik und Tempo

1.

laut, langsam



2.

leise, langsam



3.

laut, schnell



4.

leise, langsam



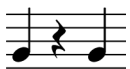
5.

laut, schnell



6.

leise, langsam



### Aufgabe 6

**Gut! Jetzt spielst du einige Klänge zuerst und dann antworte ich dir. Du kannst spielen was immer dir einfällt.** (Kind reagiert)

Der Versuchsleiter sollte die Muster des Kindes so gut wie möglich imitieren und dem Kind sieben Anregungsmuster gestatten.

Nun geht man wieder zum Klavier und Softball über. (Dem Kind soll jetzt das Bild mit dem springenden Frosch gezeigt werden.)

**Was passiert auf diesem Bild?** (Kind reagiert) **Kannst du mir mit deiner Hand zeigen wie sich ein Frosch bewegt?** (Kind reagiert) **Kannst du mit diesem Softball auf dem Klavier eine Frosch-Musik erfinden, die zuerst leise beginnt und dann lauter und lauter wird?** (Kind reagiert) **Und kannst du jetzt sanfte, rollende Geräusche mit dem Ball machen?** (Kind reagiert)

### Aufgabe 7

**Toll! Jetzt machen wir noch mehr Frosch-Musik! Ich möchte, dass du jetzt ein Musikstück erfindest, das springende und sanfte Klänge enthält, leise und laute, schnelle und langsame. Du kannst alle Tasten des Klaviers dafür verwenden und das Stück so lange wie du möchtest spielen. Denk jetzt zuerst mal über deine Frosch-Musik nach, und wenn du denkst, dass du soweit bist, dann würde ich sie gerne hören.** (Kind reagiert)

Der Versuchsleiter sollte sich seitlich hinter das Kind stellen während es sein Stück vorspielt, damit das Kind nicht dazu verleitet wird beim Versuchsleiter nach Zustimmung für die einzelnen Abschnitte des Stückes zu suchen.

Nachdem die Aufgabe beendet ist, sollte unmittelbar mit den abschließenden Aufgaben fortgefahren werden, indem man das erste Weltallbild auf den Notenständer des Klaviers stellt.

### Teil III: Synthese

**Hey, mir hat deine Froschmusik gefallen! Jetzt machen wir eine Reise in eine andere Welt. Ich werde dir ein paar Bilder zeigen. Schau dir dieses Bild als erstes an.** (Das „space creatures“ Bild wird gezeigt.) **Schau dir das Bild von den außerirdischen Kreaturen an.**

### Aufgabe 8

**Kannst du dir einige Klänge vorstellen, die sie machen könnten? Benutze deine Stimme mit Hilfe des Mikrofons und mache so viele Geräusche wie möglich.** (Kind reagiert)

Der Versuchsleiter sollte während der Reaktionszeit, während dieser Aufgabe und den folgenden hinter dem Kind stehen. Das hält das Kind davon ab, den Versuchsleiter anzuschauen, um für die produzierten Geräusche Anerkennung zu bekommen. Die Reaktion ist vorbei, wenn das Kind sich umdreht, und sagt, dass es fertig ist. Das Bild von den Sternen im Weltall wird gezeigt.

***Kannst du deine Stimme am Mikrofon und mit dem Softball auf dem Klavier Geräusche machen, die zu dem Bild passen?*** (Kind reagiert) Das Bild von der Weltraumkampf-Szene wird gezeigt.

***Hier ist ein großer Weltraumkampf zu sehen! Sprich ins Mikrofon, benutze den Softball mit dem Klavier und die Klangbausteine. Kannst du Geräusche machen, die zu dem Bild passen?*** (Kind reagiert)

**Ich danke dir! Deine Geräusche waren toll!**

Der Versuchsleiter bringt die Bilder nun in die folgende Reihenfolge: (1) Raumschiff hebt ab, (2) Außerirdische, (3) Sternen-Szene, (4) Weltraumkampf und (5) Raumschiff zerschellt.

### *Aufgabe 9*

**So, jetzt lass uns eine Geräuschgeschichte aus den Bildern machen. Stell dir vor, wir heben ab, sprechen mit Außerirdischen, fliegen durchs All, geraten in einen Weltraumkampf und zerschellen.** (Der Versuchsleiter sollte jedes Bild zeigen, wenn es beschrieben wird.) **Jetzt werde ich meine Augen schließen, damit ich die Bilder nicht sehen kann. Ich will, dass du mir die Geschichte mit Hilfe von Geräuschen erzählst. Tue so, als ob du in dem Raumschiff bist, und dass du mir die Geschichte durch die Musik, die du machst, erzählst. Du kannst jedes Instrument benutzen, was wir benutzt haben. Du kannst laute und leise Geräusche machen, schnell und langsam, hoch und tief. Es kann solange dauern wie du willst. Jetzt will ich, dass du dir Gedanken machst, wie deine Geschichte aussehen soll. Und wenn du denkst, dass du fertig bist, zähle ich herunter und du fängst an.** (Der Versuchsleiter sollte warten bis das Kind fertig ist.) **Bist du fertig zum Abheben? Ok, jetzt geht's los, 5...4...3...2...1... Start!** (Kind reagiert)

#### OPTIONAL:

Der Versuchsleiter könnte die Weltraumgeschichte aufnehmen und sie dem Kind vorspielen, wenn er auf die Bilder zeigt. Das könnte helfen, wenn später die Syntax bewertet wird. Wie auch immer, das wird mehr Zeit zum Auswerten der Ergebnisse benötigen. Wenn der Versuchsleiter sich entscheidet, die Aufnahme hinzuzufügen, dann sollten die folgenden Anweisungen beachtet werden. Wenn nicht wird mit Aufgabe 10 fortgefahren.

Der Versuchsleiter soll den Kassettenrekorder einschalten und die Geräuschgeschichte aufnehmen, ohne dass das Kind davon etwas merkt.

**Großartig! Das war eine schöne Geräuschgeschichte! Ich habe deine Geschichte aufgenommen. Lass sie uns zurückspulen und sie uns anhören. Wenn du zuhörst, will ich, dass du auf das Bild zeigst, welches zu den Geräuschen passt, die du machst.** (Der Versuchsleiter soll nun die Kassette zurückspulen und die Geschichte abspielen. Kind reagiert und zeigt auf die Bilder.)

### *Aufgabe 10*

***Ich habe noch ein Spiel für dich. Wir brauchen die Bilder nicht mehr, weil du jetzt deine eigene Geschichte mit Geräuschen machen wirst. Das Einzige, was ich möchte, ist,***

*dass sie einen Anfang, einen Mittelteil und ein Ende hat.* (Der Versuchsleiter sollte, wenn er das gesagt hat, drei leere Blätter Papier herausholen.) ***Du kannst alle Instrumente benutzen wie du willst. Erinnere dich, du kannst laute und leise Geräusche machen, schnelle und langsame, hohe und tiefe. Es kann solange dauern, wie du willst. Erinnere dich nur daran, dass es einen Anfang, einen Mittelteil und ein Ende haben soll. Nun denke an die Musik, die du machen willst, und wenn du fertig bist, dann lass es mich wissen.***

Wenn das Kind zeigt, dass es fertig ist, soll der Versuchsleiter das Kind anfangen lassen.

OPTIONAL

Der Versuchsleiter könnte diese Komposition auch wieder aufnehmen und das Kind auffordern, es mit ihm zu hören und dabei auf die Papiere zu zeigen. Ist dies der Fall, sollten die folgenden Anweisungen beachtet werden. Wenn nicht, folgt nur noch das letzte „Danke“.

**Jetzt lass uns zurückspulen und es nochmal anhören. Wenn du zuhörst, dann zeige auf die Stelle, an der du bist, entweder ist es der Anfang, der Mittelteil oder das Ende.** (Der Versuchsleiter soll nun die Kassette zurückspulen und die Geschichte abspielen. Kind reagiert und zeigt auf die leeren Blätter.)

**Ich danke dir recht herzlich. Deine Musik hat mir gut gefallen!**

## Anhang II

### Bewertungsrichtlinien: Teil I und II

#### *Messen von musikalisch-kreativem Denken*

#### Bewertungszusammenfassungsblatt

Aufgabe	Musikalischer Umfang (MU)	Musikalische Flexibilität (MF)	Musikalische Originalität* (MO)	Musikalische Syntax* (MS)
1. Regeneimer		_____		
2. Aufzug		_____		
3. Lastwagen		_____		
4. Roboterlied	_____	_____	_____	
5. Sprechende Klangbausteine (Reaktion)	_____	_____	_____	
6. Sprechende Klangbausteine (Aktion)	_____	_____	_____	
7. Froschmusik	_____	_____	_____	_____
8. Weltraumbilder	_____	_____		
9. Weltraumreise	_____	_____	_____	_____
10. Freie Komposition	_____	_____	_____	_____
Gesamtpunktzahl	_____	_____	_____	_____
Standardwert	_____	_____	_____	_____
Durchschnitt des Standardwertes		_____		

\*Wenn mehr als ein Beobachter beteiligt ist, bitte den Durchschnittswert eintragen

## Bewertungsrichtlinien I

### *Messen von musikalisch-kreativem Denken*

Name des Kindes oder andere Identifikation \_\_\_\_\_

#### Teil I: Faktoren Musikalischer Umfang (MU) und Musikalische Flexibilität (MF)

##### Aufgabe 1 Regeneimer – MF

Wenn das Kind leise anfängt, auf den Klangbausteinen zu spielen und dann plötzlich lauter wird, bekommt es einen Punkt. Wenn es seine Lautstärke allmählich steigert, bekommt es zwei Punkte. Wenn es die Lautstärke konstant hält, bekommt es keinen Punkt.

MF1 \_\_\_\_\_

##### Aufgabe 2 Aufzug – MF

Wenn das Kind am Klavier erst in einem tiefen Register (unteres Drittel der Klaviatur) antwortet und plötzlich in einem hohen (oberes Drittel) spielt, bekommt es einen Punkt. Wenn es sich ganz allmählich zum hohen Register hinaufarbeitet, bekommt es zwei Punkte. Wenn das Kind das Register nicht wechselt, bekommt es keinen Punkt.

MF2 \_\_\_\_\_

##### Aufgabe 3 Lastwagen – MF

Wenn das Kind leise anfängt und plötzlich lauter wird, bekommt es einen Punkt. Wenn es allmählich lauter wird, bekommt es zwei Punkte. Wenn das Kind die Lautstärke in keiner Weise erhöht, bekommt es keinen Punkt.

MF3 \_\_\_\_\_

##### Aufgabe 4 Roboterlied – MU

Die Dauer des Liedes wird von Anfang bis Ende in Sekunden gemessen.

MU4 \_\_\_\_\_ Sekunden

Aufgabe 4 Roboterlied – MF

Wenn das Kind dabei die Parameter Lautstärke, Tonhöhe und Tempo wechselt, bekommt es dafür jeweils einen Punkt. Wenn es ein Parameter allmählich wechselt, bekommt es dafür einen Zusatzpunkt. Benutzen Sie dafür die folgende Tabelle, um jeden Wechsel, auch jeden allmählichen Wechsel einzutragen. Die Höchstzahl der möglichen Punkte ist 6.

		allmählicher Wechsel
laut / leise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
schnell / langsam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hoch / tief	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gesamtpunktzahl MF4 \_\_\_\_\_

Aufgabe 5 Sprechende Klangbausteine (Reaktion) – MU

Jede Antwort des Kindes wird mit einer Stoppuhr in Sekunden gestoppt. Die aufaddierte Zeit aller sechs Antworten ergibt die Gesamtpunktzahl.

MU5 \_\_\_\_\_

Aufgabe 5 Sprechende Klangbausteine (Reaktion) – MF

Wenn das Kind die Parameter Lautstärke und Tempo innerhalb einer Antwort plötzlich und allmählich wechselt, bekommt es jeweils einen Punkt für jeden veränderten Parameter. Wenn es diese Parameter von Antwort zu Antwort wechselt, bekommt es auch einen Punkt. Wenn es alle Klangbausteine benutzt, bekommt es dafür auch einen zusätzlichen Punkt. Benutzen Sie die folgende Tabelle, um die Punkte an der richtigen Stelle einzutragen. (Maximale Gesamtpunktzahl 7 Punkte)

Parameterwechsel	innerhalb einer Antwort	von Antwort zu Antwort
laut / leise	_____	_____
schnell / langsam	_____	_____
Punkt für das Benutzen aller Klangbausteine		_____

Gesamtpunktzahl MF5 \_\_\_\_\_

Aufgabe 6 Sprechende Klangbausteine (Aktion) – MU

Jede Antwort des Kindes wird mit einer Stoppuhr in Sekunden gestoppt. Die aufaddierte Zeit aller sechs Antworten ergibt die Gesamtpunktzahl.

MU 6 \_\_\_\_\_

Aufgabe 6 Sprechende Klangbausteine (Aktion) – MF

Folgen Sie den Anweisungen wie in Aufgabe 5 – MF beschrieben

Parameterwechsel      innerhalb des Stimulus      von Stimulus zu Stimulus

laut / leise      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_

schnell / langsam      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_

Punkt für das Benutzen aller Klangbausteine      \_\_\_\_\_

Gesamtpunktzahl MF6      \_\_\_\_\_

Aufgabe 7 Froschmusik – MU

Messen Sie die Zeit vom Anfang bis zum Ende der Froschmusik in Sekunden.

MU7      \_\_\_\_\_

Aufgabe 7 Froschmusik – MF

Folgen Sie den Anweisungen wie in Aufgabe 4-MF beschrieben

allmählicher Wechsel

laut / leise      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_

langsam / schnell      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_

hoch / tief      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_

Gesamtpunktzahl MF7      \_\_\_\_\_

Aufgabe 8 Weltraumbilder – MU

Messen Sie die Zeit für jedes der drei gezeigten Bilder in Sekunden. Summieren Sie diese zu einer Gesamtzahl.

MU8      \_\_\_\_\_

Aufgabe 8 Weltraumbilder – MF

Bewerten Sie die Reaktionen des Kindes bei den drei Bildern. Geben Sie Punkte für Veränderungen in den einzelnen Pattern auf den verschiedenen Instrumenten wie in Aufgabe 4, 5 und 6 – MF (höchstmögliche Gesamtpunktzahl: 17)

	Klavier	Stimme / Mikrofon		Klangbausteine	
		graduell		graduell	
leise / laut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
langsam / schnell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tief / hoch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Punkt für das Benutzen aller Klangbausteine \_\_\_\_\_

MF8 \_\_\_\_\_

Aufgabe 9 Weltraumreise – MU

Messen Sie die Zeit vom Anfang bis zum Ende der Weltraumreise in Sekunden.

MU9 \_\_\_\_\_

Aufgabe 9 Weltraumreise – MF

Folgen Sie den Anweisungen wie in Aufgabe 8 – MF beschrieben.

	Klavier	Stimme / Mikrofon		Klangbausteine	
		graduell		graduell	
leise / laut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
langsam / schnell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tief / hoch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Punkt für das Benutzen aller Klangbausteine \_\_\_\_\_

MF9 \_\_\_\_\_

Aufgabe 10 Freie Komposition – MU

Messen Sie die Zeit vom Anfang bis zum Ende der freien Komposition in Sekunden.

MU10 \_\_\_\_\_

Aufgabe 10 Freie Komposition – MF

Folgen Sie den Anweisungen wie in Aufgabe 8 – MF beschrieben.

	Klavier		Stimme / Mikrofon		Klangbausteine	
		graduell		graduell		graduell
leise / laut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
langsam / schnell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tief / hoch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Punkt für das Benutzen aller Klangbausteine

\_\_\_\_\_

MF10 \_\_\_\_\_

## Bewertungsrichtlinien II

### *Messen von musikalisch-kreativem Denken*

Name des Kindes oder andere Identifikation \_\_\_\_\_

#### II. Teil zwei: Faktoren musikalischer Originalität (MO) und musikalische Syntax (MS)

(Tragen Sie die Punkte hier und in die Zusammenfassung ein)

#### Aufgabe 4 Das Roboterlied – MO

Achten Sie beim Hören des Roboterliedes auf besonders ungewöhnliche musikalische Gesichtspunkte. Berücksichtigen Sie:

1. Wechsel und/oder ungewöhnliche Metren
2. Große und/oder häufige dynamische Kontraste
3. Wechselnde Tempi
4. Ungewöhnlich großer oder kleiner Ambitus
5. Ungewöhnlicher Gebrauch von Wörtern und Klängen, Geräusche, Laute
6. Andere musikalische Gesichtspunkte, die ungewöhnlich oder teilweise fantasievoll erscheinen

Benutzen Sie die Bewertungsskala von 4 bis 0 (4 als höchste und 0 als niedrigste), bewerten Sie die Aufführung des Kindes in Bezug auf ihre Originalität. Falls die Bewertung 3 oder höher sein sollte, notieren Sie (hier) kurz eine Begründung für ihre Bewertung:

MO4: \_\_\_\_\_

#### Aufgabe 5 Sprechende Klangbausteine (Stimuli) – MO

Achten Sie beim Hören auf ungewöhnliche Aspekte der Wahrnehmung/Reize.

Berücksichtigen Sie:

1. Wechsel und/oder ungewöhnliche Metren
2. Große und/oder häufige dynamische Kontraste
3. Wechselnde Tempi
4. Ungewöhnliche Verwendung des Instrumentes (z.B. spezielle Nutzung des Schlegels)
5. Andere musikalische Gesichtspunkte, die ungewöhnlich oder teilweise fantasievoll erscheinen

Benutzen Sie die Bewertungsskala wie in Aufgabe 4 definiert (MO), bewerten Sie die Aufführung des Kindes in Bezug auf ihre Originalität ein. Falls die Bewertung 3

oder höher sein sollte, notieren Sie kurz die rhythmischen Reize, die besonders originell erscheinen.

MO5: \_\_\_\_\_

#### Aufgabe 6 Froschmusik – MO

Achten Sie auf ungewöhnliche musikalische Aspekte der Aufführung. Berücksichtigen Sie:

1. Wechsel und/oder ungewöhnliche Metren
2. Große und/oder häufige dynamische Kontraste
3. Wechselnde Tempi
4. Ungewöhnliche Verwendung des Instrumentes (z.B. spezielle Nutzung des Schlegels)
5. Ungewöhnliche Verwendung des Richtungswechsels
6. Unübliche große und/oder kleine Intervalle
7. Betonte rhythmische Komplexität
8. Andere musikalische Gesichtspunkte, die ungewöhnlich oder teilweise fantasievoll erscheinen

Benutzen Sie die Bewertungsskala wie in Aufgabe 4 definiert (MO), bewerten Sie die Aufführung des Kindes in Bezug auf ihre Originalität. Falls die Bewertung 3 oder höher sein sollte, notieren Sie kurz eine Begründung für ihre Bewertung.

MO7: \_\_\_\_\_

## Aufgabe 7 Froschmusik – MS

Achten Sie auf die syntaktische Logik der Aufführung. Berücksichtigen Sie folgendes:

1. Rückkehr zu den zuvor gehörten Motiven
2. Sorgfältige Ausarbeitung durch Sequenzen und/oder Wiederholung oder einer rhythmischen Idee oder melodischen Kontur
3. Musikalische Phrasen mit Stellen der relativen Gelassenheit
4. Freie rhythmische oder melodische Bewegung
5. Feingefühl gegenüber der Dynamik in Bezug zu dem Ganzen
6. Kenntnis der Klaviertonqualität und die Kenntnis, die genutzt wird um die musikalischen Einheiten zu trennen.
7. Sinn der allgemeinen Form
8. Andere musikalische Aspekte, die zur syntaktischen Logik beitragen.

Benutzen Sie die Bewertungsskala wie in Aufgabe 4 definiert (MO), bewerten Sie die Aufführung des Kindes in Bezug auf ihre Syntax. Falls die Bewertung 3 oder höher sein sollte, notieren Sie (hier) kurz eine Begründung für ihre Bewertung:

MS7: \_\_\_\_\_

## Aufgabe 9 Weltraumreise – MO

Achten Sie auf ungewöhnliche musikalische Aspekte der Aufführung. Berücksichtigen Sie:

1. Wechsel und/oder ungewöhnlicher Metren
2. Große und/oder häufige dynamische Kontraste
3. Wechselnde Tempi
4. Ungewöhnliche Verwendung der Instrumente
5. Ungewöhnliche Verwendung des Richtungswechsels
6. Unübliche große oder/und kleine Intervalle
7. Betonte rhythmische Komplexität
8. Ungewöhnliche Verwendung von Wörtern oder Klängen, Geräuschen, Lauten
9. Unübliche musikalische Kombination und/oder Wechselspiel der Instrumente
10. Ungewöhnlicher Einsatz des Körpers beim Spielen der Instrumente
11. Andere musikalische Gesichtspunkte, die ungewöhnlich oder teilweise fantasievoll erscheinen

Benutzen Sie die Bewertungsskala wie in Aufgabe 4 definiert (MO), bewerten Sie die Aufführung des Kindes in Bezug auf ihre Originalität. Falls die Bewertung 3 oder höher sein sollte, notieren Sie kurz eine Begründung für ihre Bewertung.

MO9: \_\_\_\_\_

## Aufgabe 9 Weltraumreise – MS

Achten Sie beim Hören auf die syntaktische Logik der Aufführung. Berücksichtigen Sie folgendes:

1. Feinfühligkeit der musikalischen Materialien in Bezug auf die passenden Bilder
2. Das Gefühl der logischen Bewegung und von einem großen Ereignis oder von einer Gruppe von Ereignissen
3. Rückkehr zu den zuvor gehörten Motiven
4. Sorgfältige Ausarbeitung durch Sequenzen und/oder Wiederholung oder einer rhythmischen Idee oder melodischen Kontur
5. Musikalische Phrasen mit den Stellen der relativen Gelassenheit
6. Freie rhythmische oder melodische Bewegung
7. Feingefühl der Dynamik in Bezug zu dem Ganzen
8. Kenntnis der Instrumententonqualität und die Kenntnis, die genutzt wird um die musikalischen Einheiten zu trennen.
9. Gefühl der musikalischen Steigerung
10. Der Sinn für allgemeine Form
11. Andere musikalische Aspekte, die zur syntaktischen Logik beitragen

Benutzen Sie die Bewertungsskala wie in Aufgabe 4 definiert (MO), bewerten Sie die Aufführung des Kindes in Bezug auf die Syntax. Falls die Bewertung 3 oder höher sein sollte, notieren Sie kurz eine Begründung für ihre Bewertung.

MS9: \_\_\_\_\_

## Aufgabe 10 Freie Komposition – MO

Achten Sie auf ungewöhnliche musikalische Aspekte der Aufführung. Berücksichtigen Sie:

1. Wechsel und/oder ungewöhnlicher Metren
2. Große und/oder häufige dynamische Kontraste
3. Wechselnde Tempi
4. Ungewöhnliche Verwendung des Instrumentes
5. Ungewöhnliche Verwendung der Richtungsänderung
6. Unübliche große oder/und kleine Intervalle
7. Betonte rhythmische Komplexität
8. Ungewöhnliche Verwendung von Wörtern oder Klängen, Geräuschen, Lauten
9. Unübliche musikalische Kombination und/oder Wechselspiel der Instrumente
10. Ungewöhnlicher Einsatz des Körpers beim Spielen des Instrumentes
11. Andere musikalische Gesichtspunkte, die ungewöhnlich oder teilweise fantasievoll erscheinen

Benutzen Sie die Bewertungsskala wie in Aufgabe 4 definiert (MO), bewerten sie die Aufführung des Kindes in Bezug auf die Originalität. Falls die Bewertung 3 oder höher sein sollte, notieren Sie kurz eine Begründung für ihre Bewertung.

MO10: \_\_\_\_\_

## Aufgabe 10 Freie Komposition – MS

Achten Sie beim Hören auf die syntaktische Logik der Aufführung. Berücksichtigen Sie folgendes:

1. Feingefühl in Bezug auf die Erschaffung der drei unterschiedlichen Teile
2. Das Gefühl der logischen Bewegung und von einem großen Ereignis oder einer Gruppe von Ereignissen
3. Rückkehr zu den zuvor gehörten Motiven
4. Sorgfältige Ausarbeitung durch Sequenzen und/oder Wiederholung oder einer rhythmischen Idee oder melodischen Kontur
5. Musikalische Sätze mit den Stellen der relativen Gelassenheit
6. Freie rhythmische oder melodische Bewegung
7. Feingefühl der Dynamik in Bezug zu dem Ganzen
8. Kenntnis der Instrumentenqualität und die Kenntnis, die genutzt wird um die musikalischen Einheiten zu trennen.
9. Gefühl der musikalischen Steigerung
10. Der Sinn für allgemeine Form
11. Andere musikalische Aspekte, die zur syntaktischen Logik beitragen

Benutzen Sie die Bewertungsskala wie in Aufgabe 4 definiert (MO), bewerten Sie die Aufführung des Kindes in Bezug auf die Syntax. Falls die Bewertung 3 oder höher sein sollte, notieren Sie kurz eine Begründung für ihre Bewertung

MS10: \_\_\_\_\_