

## **„Über Stock und über Streiter ...“**

### **Musikalische und sprachliche Liedreproduktionen bei Kindergartenkindern**

Grit Sommer, Christliebe El Mogharbel, Werner Deutsch  
und Ingo Laufs

#### **Zusammenfassung**

Kinder singen Lieder oft nicht perfekt. In der Singentwicklung nähern sich Kinder ebenso allmählich einer „musikalischen Zielsprache“ an, wie es für den Spracherwerb bekannt ist. Unsere Forschung beschäftigt sich mit der Frage, was passiert, wenn beim Singen gleichzeitig Melodie und Text abgerufen werden müssen. Wir haben dafür mit 86 Kindern eine Querschnittstudie mit längsschnittlichen Anteilen in Kindergärten durchgeführt. Innerhalb eines Spiels wurden die Kinder aufgefordert, Kinderlieder vorzusingen. Kinder sind im Spiel deutlich eher bereit Kontrollaufgaben zu lösen als Singaufgaben. Wir vermuten, dass selbstbewertende Emotionen einen hemmenden Einfluss auf das Verhalten zur Singaufgabe und ihrer Bewältigung ausüben.

Die bisherigen Ergebnisse für das Lied „Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“ aus dem Liedrepertoire unserer Untersuchung zeigen für den Liedtext, dass bei drei- bis vierjährigen Kindern die phonetischen und rhythmischen Elemente der Sprache wichtiger sind als die semantische Kohärenz. Die älteren Kinder der Untersuchung konnten den Liedtext häufiger vollständig reproduzieren als die jüngeren Kinder. Für beide Altersgruppen gilt, dass die musikalische Kompetenz für tonale Stabilität und genaue Beherrschung der Melodiekontur geringer ausgebildet ist als das Beherrschen von Rhythmus und Metrum eines Liedes. Kinder mit Reproduktionsunsicherheiten für Text und Melodie weichen meist in ein rhythmisches Sprechen aus.

#### **Abstract**

Children usually do not sing songs perfectly. Rather, children's singing is in a process of gradual assimilation to the "musical target language" much as in language development. Our research investigates what happens if text and melody have to be retrieved simultaneously in elicited song reproduction. For this purpose, we conducted a cross-sectional study with longitudinal additions with 86 kindergarten children in two age groups. The children were asked to sing certain songs as part of a board game. The children showed more com-

pliance to non-singing tasks than to singing tasks of the game. We assume that self-rating emotions exert a considerable influence on children's behaviour in face of the request to sing alone.

Our results concerning text and melody reproduction of one of the songs are presented. The six-year-old children were more often able to render a complete reproduction of the song than the three- to four-year-old children. For the younger children, the phonetic and rhythmic elements of speech seem to be more important than coherence of meaning. In both age groups musical competence is less developed for tonal stability and melody contour than it is for the rhythm and metre of a song. Children with a great uncertainty in their reproduction of lyrics and tune often revert to rhythmic speaking.

## 1. Einleitung

Singen ist nicht nur Musik allein. Singen ist vielmehr eine soziale Handlung, welche in die sozialen Konventionen der jeweiligen Gesellschaft eingebunden ist. Darüber hinaus wird das Singen von Liedern durch die gleichzeitige Produktion von Musik und Sprache vom Faktor Sprache mitbestimmt. Bei Kindern im Vorschulalter, wo Sprache, Musik und soziale Kompetenz noch in der Entwicklung begriffen sind, wird besonders deutlich, wie stark die Einflüsse dieser Faktoren auf das Singverhalten und die musikalische Entwicklung beim Singen sind.

Mit dem folgenden Aufsatz dokumentieren wir eine interdisziplinäre Herangehensweise an das Phänomen Singen, welche die sozialen, psychologischen und sprachlichen Aspekte berücksichtigt. Unsere zentrale Aussage ist, dass sprachliche Faktoren in dieser Altersstufe die Gestaltung des Gesangs viel stärker beeinflussen als musikalische, und dass die sozialen Konventionen, die das Singen betreffen, bereits auf drei- bis sechsjährige Kinder einen erheblichen Einfluss ausüben.

Singen und Sprechen erlernen Kinder in den ersten Lebensjahren sowohl über einen biologisch als auch sozial-kulturell determinierten Weg der menschlichen Entwicklung. Zu Beginn dieser Entwicklung sind beide Vokalisationsformen im Gebrauch eng miteinander verbunden. Sie können vor allem in den ersten Lebensmonaten fließend ineinander übergehen, ohne dass der Zuhörer zwingend auf die Übergänge aufmerksam werden würde (Papoušek 1994; Stadler Elmer 2002; Deutsch, Sommer & Pischel 2003). Im weiteren Verlauf der Entwicklung grenzen sich Sprechen und Singen deutlich voneinander ab. Im Bereich der Sprache verläuft z. B. der Erwerb der grammatischen Markierungen nach einer relativ festen Reihenfolge und innerhalb eines relativ fest umgrenzten Zeitrahmens, so dass im Normalfall ein Kind mit fünf Jahren die wichtigsten grammatischen Kategorien seiner Muttersprache beherrscht (Szagun 1996).

Was aber passiert mit dem Singen? In der Entwicklung des Singens wird in der Regel zwischen Spontangesängen und Reproduktionen von Liedern

unterschieden. Spontan improvisierte Gesänge, die frei oder auch liedbasiert sein können, sind bei zwei- bis fünfjährigen Kindern häufig anzutreffen, gehen aber mit dem Eintritt des Kindes in die Schule zurück (vgl. Moog 1967; Björkvold 1990; Veldhuis 1984; Stadler Elmer 2002). Das Reproduzieren von Liedern als getreues Wiedergeben der Originalvorlage wird von Kindern im sozial-kulturellen Kontext ihres Kulturkreises erlernt. Beim Singenerwerb sind jedoch im Vergleich zum Spracherwerb die individuellen Unterschiede im zeitlichen Verlauf beträchtlich und der Ausgang ist offen: Längst nicht alle Kinder entwickeln sich zu „kompetenten Sängern“ (Gembris 2002; Gordon 1985).

Das Zusammenspiel von Musik und Sprache bei der Reproduktion gelernter Lieder bildet einen der beiden thematischen Schwerpunkte unserer Studie. Viele bisherige Untersuchungen zur jeweiligen Rolle von Melodie und Text beim Singen sind kognitiv ausgerichtet wie z. B. die Perzeptionsstudien von Serafine und Kollegen (Serafine, Crowder & Repp 1984) oder die Studie von Wallace (1994), die der Frage nach der unterstützenden Funktion der Melodie für das Textgedächtnis nachgeht. Die umgekehrte Frage, ob Liedtexte hilfreich oder hinderlich bei der Melodiereproduktion sind, wird überwiegend aus der musikpädagogischen Warte gestellt, verbunden mit Empfehlungen darüber, ob Melodie und Text getrennt oder gemeinsam beigebracht werden sollten (Levinowitz 1989; Welch, Sergeant & White 1996). Chen-Hafteck (1999) hat beispielsweise gezeigt, dass in der Tonsprache Kantonesisch lexikalische Töne bei der Wiedergabe von Melodietönen unterstützend wirken können, zumindest bei jüngeren Kindern. Im Deutschen gibt es keine lexikalischen Töne, die mit der Liedmelodie interagieren könnten. Dafür könnte hier der Textrhythmus eine unterstützende Funktion für die Realisation des musikalischen Rhythmus ausüben, wenn beide einander ähnlich sind. Ferner geht unsere Fragestellung dahin, ob eine Dominanz von Sprache oder Musik in den Liedreproduktionen von Kindern zu erkennen ist. Mit anderen Worten: Sind die Wege, die Kinder während der Liedrekonstruktionen gehen, eher musikalisch oder eher sprachlich determiniert? Aus der Analyse der Rekonstruktionsversuche von Liedern erhoffen wir uns Aufschluss über die sprachlichen und musikalischen Ressourcen, die Kinder nutzen, um ein Lied aus dem Gedächtnis zu reproduzieren.

Ein wichtiger Aspekt bei der Betrachtung der Sing- und der Sprechentwicklung ist die jeweilige soziale Rolle der beiden Vokalisationsformen. Im Laufe der phylogenetischen Entwicklung hat sich das Sprechen als vorherrschende vokale Kommunikationsform durchgesetzt. Die soziale Funktion des Singens ist dagegen eher eine unterstützende. Zudem ist das Singen nicht zwingend an ein dialogisches Prinzip von Kommunikation gekoppelt wie das Sprechen, da es in der Regel in unserem westeuropäischen Kulturkreis gemeinsam ausgeübt wird. Dies hat aber auch zu Folge, dass normalerweise der Einzelne das Singen als Einzelleistung nur selten ausübt und somit in gewisser Weise auf die gemeinsamen Singaktivitäten innerhalb einer Gruppe angewiesen ist, um das Singen weiter auszubilden. Das alleinige Singen vor

anderen Zuhörern könnte für Kinder eine stressinduzierende Situation sein. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist für diesen Fall mit selbstbewertenden Emotionen zu rechnen, die auch auf die Singleistung wirken. Deshalb haben wir in unserer Studie den selbstbewertenden Emotionen beim Singen ebenso Beachtung geschenkt wie der eigentlichen betrachteten Singleistung.

Was sind selbstbewertende Emotionen? Mit ca. 1½ Jahren wird das Kind fähig, sich selbst aus der Sicht der Anderen zu sehen. Mit dieser Selbstobjektivierung verbindet es Gefühle, die aus der (vermeintlichen) Beurteilung seiner Handlungen durch Andere hervorgehen (Bischof-Köhler 1989). Zu den selbstbewertenden Emotionen zählen z. B. Stolz, Scham, Verlegenheit, Schüchternheit oder Peinlichkeit. Sie treten in der frühen Altersphase zunächst nur in der Anwesenheit anderer Personen auf. Später ab dem sechsten Lebensjahr können z. B. Stolz und Scham auch allein ohne die Anwesenheit anderer Personen vorkommen (Sroufe 1996; Holodynski 2006). Selbstbewertende Emotionen sind oft innerhalb von Leistungssituationen beobachtbar, in denen sich ein Kind mit einem Gütemaßstab vergleicht (Geppert 1997). Einzelne selbstbewertende Emotionen definitiv zu erkennen und voneinander abzugrenzen, ist nicht einfach. Innerhalb einer Leistungssituation kann gleichzeitig eine Palette von verschiedenen Emotionen auftreten, die maßgeblich das Resultat der zu erbringenden Leistung beeinflusst. Der dann erlebte Erfolg oder Misserfolg innerhalb der Leistungssituation ist ausschlaggebend dafür, welchen Selbstbezug das Kind hinsichtlich seines eigenen Tüchtigkeitskonzepts für die Zukunft erfährt. Wir versuchen, das Wirken selbstbewertender Emotionen in den Zusammenhang zur Singentwicklung zu stellen. Unter diesem Blickwinkel ist es wichtig, nicht nur das zu erlernende musikalische Regelsystem einer Kultur zu beachten, sondern auch die sozialen Normen und Konventionen, die implizieren, wann und wie gesungen werden kann.

Vor diesem gedanklichen Hintergrund stellen wir die zweite Forschungsfrage: Wie reagieren Kinder auf die Aufforderung zum Singen? Zu einem späteren Zeitpunkt der Auswertungen werden wir uns damit auseinander setzen, ob es einen Zusammenhang zwischen dem Verhalten zu einer Aufgabe, in der Kinder alleine singen sollen, und ihrer Leistung gibt.

## 2. Methode und Design

Wir führen seit dem Jahr 2000 ein Forschungsprojekt der Deutschen Forschungsgemeinschaft am Psychologischen Institut der *Technischen Universität Braunschweig* mit dem Forschungsschwerpunkt Sprach- und Singentwicklung durch. Die vorliegende Untersuchung wurde als Vergleichsstudie zu einer längsschnittlichen Einzelfallstudie über ein autistisches Mädchen, das ohne jegliche Sprachfähigkeit eine auffällig gute musikalische Kompetenz im Singen aufweist, durchgeführt (El Mogharbel, Sommer, Deutsch, Wenglorz & Laufs 2006).

Konzept und Design der Vergleichsstudie waren darauf ausgerichtet, herauszufinden, inwieweit normal entwickelte Kinder Lieder reproduzieren können, die sie, wie das autistische Kind, ohne explizites Einüben kennen gelernt haben. Teilnehmer dieser Studie waren 86 Kinder aus zwei Braunschweiger Kindergärten. Wir unterschieden die Kinder in zwei Altersgruppen. Es gab eine jüngere Altersgruppe, vertreten durch die Drei- bis Vierjährigen, und eine ältere Altersgruppe, vertreten durch die Gruppe der Sechsjährigen Kinder. Für die Datenerhebung wurden Lieder aus dem Repertoire des autistischen Mädchens den Kindern der Vergleichsgruppe präsentiert. Der Input erfolgte in Form einer Lieder-CD, die drei Monate lang einmal täglich abgespielt wurde. Im Anschluss wurden die Kinder aufgefordert, die Lieder zu reproduzieren. Darunter befanden sich z. B. Lieder wie „Hopp, hopp, hopp Pferdchen lauf Galopp“, „Old MacDonald“, „Viel Glück und viel Segen“, typische Kindergarten-Morgenkreislieder wie „Meine Hände sind verschwunden“, aber auch der Schlager „Marmor, Stein und Eisen bricht“. Insgesamt gab es zwei Erhebungszeiträume, in denen im Mai 2001 46 Kinder und im November 2002 53 Kinder an der Untersuchung teilnahmen. Von den 53 Kindern der zweiten Datenerhebung nahmen 13 Kinder zum zweiten Mal teil. Dadurch erhielten wir einen längsschnittlichen Anteil. Wir haben eng mit den pädagogischen Betreuerinnen der Gruppen zusammengearbeitet. Sie wurden von uns instruiert, drei Monate lang einmal täglich die Input-CD während des Vormittages innerhalb der Gruppen abzuspielen. Wir selbst waren regelmäßig in den Gruppen „mitarbeitend“ als Praktikanten integriert. In dieser Funktion übernahmen wir die Gestaltung von mehreren Morgenkreisen, in denen wir mit den Kindern Lieder sangen, die auf der Input-CD waren. Am Ende der drei Monate stand die eigentliche Datenerhebung, in der die Kinder nach Aufforderung Kinderlieder von der Input-CD zu singen hatten. Für die Datenerhebung war es uns wichtig, eine kindgemäße natürliche Atmosphäre beim Spielen herzustellen. Eine Spielsituation mit Wettstreitcharakter schien uns nach der Auswertung der Vorversuche am besten geeignet, die Kinder zum Vorsingen zu bewegen. Wir entwickelten zu diesem Zweck zwei Spiele, die den Altersgruppen angepasst waren. Die jüngere Altersgruppe spielte ein farbiges Fisch-Puzzlespiel und die ältere Altersgruppe ein Brettspiel. Am Spiel selbst nahmen zwei Kinder, ein erwachsener Mitspieler und ein Spielleiter teil. Während des Spielverlaufes wurden Aufgaben zum Lösen vorgegeben, die aus verschiedenen Bereichen stammten. Die Kinder mussten sowohl Singaufgaben (*Singe das Lied „Viel Glück und viel Segen!“*), als auch Wissensaufgaben (*Nenne drei Tiere von einem Bauernhof!*), Bewegungsaufgaben (*Hüpfe auf einem Bein!*) und Sinnesaufgaben (*Ertaste einen Gegenstand in der Black Box!*) lösen. Auf diese Weise konnte das Verhalten beim Lösen von Singaufgaben mit dem Lösen anderer Aufgabenarten, die wir als Kontrollaufgaben eingebracht haben, verglichen werden. Die gesamten Spielsituationen wurden auf Video aufgezeichnet und liegen zudem als schriftliche Verlaufsprotokolle vor. Alle Gesangsaufnahmen wurden für die Auswertung gesondert archiviert.

### 3. Auswertungswege

Die Liedreproduktionen wurden in Bezug auf Text- und Melodiegestaltung untersucht. Hier ging es darum, herauszufinden, in welchem Maße den Kindern sprachliche und musikalische gestalterische Mittel zur Verfügung stehen, um Lieder zu reproduzieren bzw. zu rekonstruieren. Dafür wurden Text und Musik zunächst getrennt untersucht, um dann die beiden Aspekte vergleichend zu evaluieren. In einer Verhaltensanalyse wurde der Einfluss sozialer und psychologischer Faktoren auf das Singverhalten untersucht, insbesondere die Reaktion der Kinder auf die Aufforderung, ein bestimmtes Lied vorzusingen.

#### 3.1 Sprachliche und musikalische Gestaltungsmittel bei der Reproduktion des Liedes „Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“

Für die durchgeführten Analysen bot sich das Lied „Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“ besonders gut an, da es sowohl textlich als auch musikalisch über eine sehr klare Struktur verfügt. Es ist festzustellen, dass sich die Reproduktionen des Liedtextes dieses Kinderliedes ausnahmslos auf die erste Strophe beschränken, obwohl das Lied in der vierstrophigen Version auf der Input-CD gehört wurde.

Vorlage

Hopp, hopp hopp Pferd-chen lauf Ga - lopp. Ü - ber Stock und

ü - ber Stei - ne a - ber brich dir nicht die Bei - ne hopp, hopp, hopp, hopp, hopp,

Pferd - chen lauf Ga - lopp.

#### NB 1:

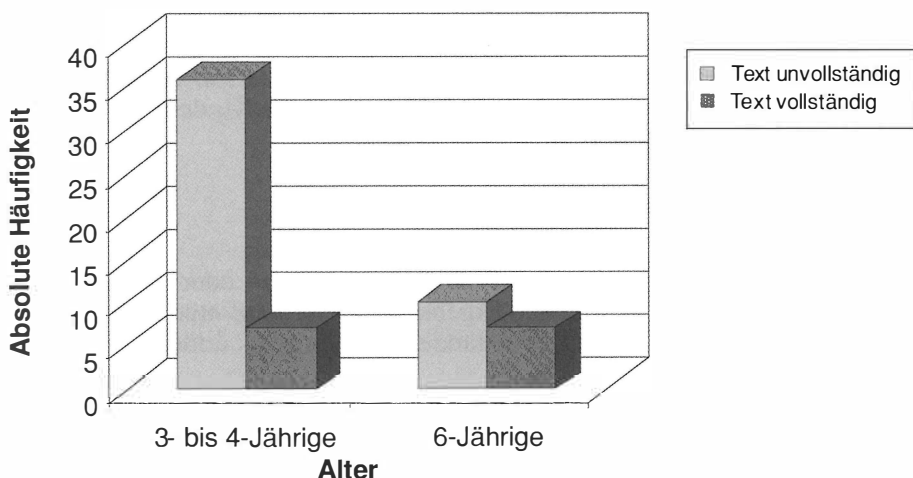
Originalgestalt von „Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“

##### 3.1.1 Textreproduktion und -rekonstruktion

Im Hinblick auf die Forschungsfrage interessieren uns die unvollkommenen Reproduktionen eines gelernten Liedtextes, weil sie die eigenen Rekonstruktionsstrategien der Kinder erkennen lassen. Welche Komponenten der Sprache

üben eine unterstützende Funktion für die Textrekonstruktion aus? Wir gehen davon aus, dass es mehrere Wege gibt, einen gelernten Text abzurufen. Es kann über den Weg des Lexikons geschehen („Handelt es sich hier um ein bekanntes Wort?“), über die Semantik („Passt dieses Wort in den Sinnzusammenhang? Ergibt der Textabschnitt einen Sinn?“) oder über die Syntax („Ergibt der Textabschnitt eine korrekte syntaktische Struktur?“). Einen gelernten Text auswendig aufsagen oder vorsingen kann aber auch eine rein phonetische Wiedergabe der gespeicherten Lautfolgen bedeuten. Dies ist in erster Linie bei Texten in einer unbekannten Sprache der Fall oder wenn unverstandene Textabschnitte wiedergegeben werden. Hier ist die Anforderung an das Gedächtnis beträchtlich, da linguistische Anhaltspunkte fehlen. Für diesen Fall sind phonetische Ersetzungen zu erwarten, die Veränderungen der Wortformen mit sich bringen. Normalerweise sind Liedtexte in ein Schema von Reim und Metrum eingebunden. Die betonten Silben und die phonetische Form der Wörter am Zeilenende bestimmen die Versstruktur. Dieses Strukturgerüst kann für den Textabruf eine maßgebliche Hilfestellung sein.

Was die Vollständigkeit der Reproduktion angeht, konnten wir für das Lied „Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“ nachweisen, dass es einen Zusammenhang zwischen der Vollständigkeit des reproduzierten Liedtextes und dem Alter der Kinder gibt (exakter Test nach Fisher:  $p < 0,10$ ) (s. Abb. 1). Vollständig ist die Reproduktion, wenn die gesamte erste Strophe, ungeachtet etwaiger Textmodifikationen, vom Kind gesungen wird. Bei den jüngeren Kindern wird der Liedtext überwiegend unvollständig reproduziert, während bei den älteren Kindern vollständige und unvollständige Liedtexte ähnlich häufig auftreten.



**Abb. 1:**

Reproduktionsleistungen des Textes „Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“ nach Vollständigkeit

In 22 der 60 Reproduktionen des Liedes „Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“ traten Textabweichungen auf. Diese reichen von minimaler Ersetzung oder Umstellung bis zur völligen Umgestaltung eines Textteils. Welche der oben genannten Faktoren spielen für Kinder beim Textabruf eine unterstützende Rolle? Durch die Textwiedergaben, die Abweichungen vom Original enthalten, können wir herausfinden, welche Komponenten der Textstruktur beachtet und welche ignoriert wurden.

Eine wichtige Rolle beim Textabruf scheint dem Reim zuzukommen, ein Zeichen dafür, dass die Kinder eine Sensibilität für den Reim besitzen. Die Versstruktur des Liedes „Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“ wird durch zwei Paarreime bestimmt: „hopp – Galopp“ und „Stein(e) – Bein(e)“. Textabweichungen in der Reimposition können den Fluss der Reproduktion empfindlich stören. In acht Reproduktionen geriet das Wort „Stock“ (bzw. „Stöcke“) in die Reimposition, etwa durch Vertauschen der Wörter „Stock“ und „Stein“, wodurch das Reimschema „Stein(e) – Bein(e)“ gestört wurde:

(1) Über Stein und über Stock, aber brich dir nicht// Martin (4;6)<sup>1</sup>

In vier Fällen wurde der Gesang daraufhin abgebrochen, wie in (1). In zwei Fällen kam es zur Selbstkorrektur, ein Kind übersprang die zweite Vershälfte, und ein Kind stockte, nachdem es den Vers mit dem inkorrekten Reim gesungen hatte.

In fünf weiteren Fällen beginnt das Kind mit „Über Stein“, bringt die Liedzeile dann aber nicht zu Ende:

(2) Über Stein und// Mona (4;7)

Der frühe Abbruch weist darauf hin, dass bei der „online“-Rekonstruktion während der Reproduktion relativ früh der weitere Verlauf des Textes und das Misslingen des Reimes antizipiert werden.

Ein Hinweis darauf, dass das gestörte Reimschema als missratene Reproduktion aufgefasst wird, sind die Kommentare, welche Kinder beim Unterbrechen ihres Singens äußerten:

(3) „Ich weiß nicht mehr, wie das richtig geht.“ Lara (4;4)  
 „Da komm ich immer durcheinander.“ Mona (4;7)

Spielt bei der Rekonstruktion des Liedtextes der Reim oder der Sinn des Textes eine größere Rolle? Unsere Ergebnisse weisen auf eine stärkere Gewichtung des Reimes, die unter Umständen die Semantik außer Acht lassen kann.

Das Wort „Galopp“ scheint im Lexikon vieler Kinder nicht geläufig zu sein. Für dieses Wort treten Ersetzungen in der phonetischen Rekonstruktion auf, die bezeichnenderweise nur die beiden Silben-Onsets (g-, l-) betreffen,

1 Namen der Kinder geändert



nicht aber die Silbenreime (-a, -opp). Dadurch entstehen mitunter sinnfreie Formen:

- |   |              |
|---|--------------|
| (4) Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf dafopp | Marco (5;10) |
| ... ahopp                                   | Maik (6;1)   |
| ... balopp                                  | Yvonne (3;2) |

In einem Fall gelang einem Kind der älteren Altersgruppe eine sinnhaltige Reimbildung, allerdings nur unter Verletzung des Metrums:

- |  |              |
|--|--------------|
| (5) Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf übern Stock | Marco (5;10) |
|--|--------------|

Auch im Formteil B kommen Wortersetzungen vor, die den Reim intakt lassen, aber keinen unmittelbar erkennbaren Sinn ergeben:

- |   |              |
|---|--------------|
| (6) (Über Stock) über Stein Pferdlein<br>brich dir nicht 'n Stein | Marco (5;10) |
|---|--------------|

Ein Kind nahm zweimal eine Ersetzung des Reimpaars vor, die offenbar auf das Reimwort „Reiter“ zusteuerte:

- |  |            |
|--|------------|
| (7) Über Stock und über Steiter<br>Aber brich dir nicht die Reiter<br><br>Über Stock und über Sreiter<br>Aber brich dir nicht die Reiter | Maik (6;1) |
|--|------------|

Die Dominanz des Reimes über den Sinn wird hier besonders deutlich. Ein Nonsenswort (Steiter bzw. Sreiter) wird offenbar nur um des Reimes Willen gebildet. Was das Kind motiviert hat, die Reimwörter „Steine – Beine“ durch „Steiter/Sreiter – Reiter“ auszutauschen, ist unklar. Möglicherweise liegt eine Interferenz des Liedes „Hoppe, hoppe, Reiter“ vor.

Nur in einem Fall trug ein Kind der älteren Gruppe eine semantisch sinnvolle Variante unter Missachtung des Reimes vor. Es handelt sich um eine intentionale Variante:

- |   |            |
|---|------------|
| (8) Über Blumen über Steine, aber fall nicht hin. | Nina (6;3) |
|---|------------|

Die meisten Wortersetzungen und -umstellungen, auch wenn sie inhaltlich wenig Sinn ergeben, bilden syntaktisch und morphologisch korrekte Textabschnitte. Häufig wird ein einzelnes Wort durch ein anderes derselben Wortart ersetzt (9) oder durch eine andere morphologische Form desselben Wortes (10). Syntaktisch zulässige Wortumstellungen kommen ebenfalls vor (11). Ein Kind nimmt sogar eine „Verbesserung“ der syntaktischen Struktur vor, indem es die adverbiale Konstruktion „Über Stock und über Steine“ in einen vollständigen Satz umformt (12).

- |                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| (9) Pferdchen fährt Galopp           | Alma (6;0) |
| (10) Aber bricht sich nicht das Bein | Tim (4;1)  |

- |                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| (11) Brich dir aber nicht das Bein | Frank (4;5)   |
| (12) Laufe über Stock und Steine   | Thorben (6;0) |

Bei den Textveränderungen wurden syntaktische oder morphologische Regelverletzung oder lexikalische Neubildungen (abgesehen von den Neologismen in der Reimposition, s. o.) nur in sechs Fällen gefunden, z. B:

- |   |             |
|---|-------------|
| (13) Hopp hopp hopp<br>Das Pferdchen hinter hopp    | Enno (4;10) |
| (14) (Über) – schreit er<br>brich dir keine Beine   | Lisa (4;1)  |
| (15) Pferdchen hoff Galopp<br>Dapp das wieder kocht | Björn (4;1) |

Insgesamt sind in den Textreproduktionen von „Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“ folgende Tendenzen erkennbar: Im Normalfall bestehen Textabweichungen aus vorhandenen lexikalischen Formen des Deutschen, die zu syntaktisch zulässigen Phrasen und Sätzen zusammengefügt sind. Andererseits spielt die Reimstruktur bei der Rekonstruktion des Textes offenbar eine so große Rolle, dass es häufig zu Verletzungen dieser Sprachkomponenten kommen kann. Der semantische Gehalt des Liedtextes scheint eine untergeordnete Rolle zu spielen.

### 3.1.2 Musikalische Analyse

Das Kinderlied „Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“ ist von klarer Struktur mit den Formteilen A B A'. Das Lied beginnt im A-Teil mit einem Dreiklang und dem sekundweisen Skalenabstieg zum Grundton des Liedes. Der Tonumfang des Liedes umfasst insgesamt eine Oktave. Der größte zu singende Intervallsprung, eine Oktave, ist im B-Teil zu finden. Insgesamt liegen uns 57 musikalisch auswertbare Reproduktionen dieses Liedes vor.

Die beispielgebende Liedreproduktion des NB 2 stammt von einem Mädchen der älteren Altersgruppe. Sie hat bereitwillig nach Aufforderung ohne Hilfe das Lied vorgesungen. Die Grundform der Liedteile ist mit seinen Formteilen A B A' sicher repräsentiert. Der Rhythmus entspricht der Originalgestalt des Liedes. Das gleiche Bild ergab sich für das Metrum. Im ersten Takt des musikalischen Transkriptes kann man erkennen, dass sie die Quinte des gebrochen gesungenen Dreiklanges aufwärts nicht sauber intoniert und deutlich hörbar stattdessen eine Sexte singt. Der Skalenabstieg innerhalb des Formteils A, welcher eigentlich mit einer Tonwiederholung des vorangegangenen letzten Tones auf der Quinte beginnen müsste, sang das Mädchen eine Quarte tiefer. Auf diese Weise wechselt sie das tonale Zentrum innerhalb des Formteils A. Der Skalenanstieg aufwärts im Formteil A' gelingt dem Kind gut. Der letztgesungene Ton des B-Teils wird für den A'-Teil übernommen. Im weiteren Verlauf setzt aber auch der zweite Skalenabstieg abwärts hin zum Grundton zu tief ein, womit sich wiederum das tonale Zentrum ändert.

Im Formteil B ist das größte von ihr gesungene Intervall eine Quinte, dessen Zwischentonräume sie sicher ausfüllt. Der erste Takt im Formteil B ist um eine Terz nach oben verschoben. Dadurch erreicht sie, dass die Melodie nicht unter cis' gerät. Der zu erwartende Oktavsprung bleibt aus. Das Pendeln zwischen den Tönen cis' und gis' verstärkt den Eindruck, dass es sich um eine harmonisch korrekte Variante des Formteils B des Liedes handelt.

Insgesamt wurde das Lied „Hopp, hopp, hopp“ 25 Mal vollständig und 40 Mal unvollständig gesungen. Es wurden acht Reproduktionen als Sprechgesang identifiziert.

Nur acht Kinder wichen bei ihren Reproduktionen vom Originalrhythmus ab. Das Metrum war bei sieben Kindern instabil und bei nur drei Kindern war kein Metrum erkennbar.

Die Intonationsunsicherheit beim Erreichen der Quinte im ersten Takt dieses Liedes ist für beide Altersgruppen zu beobachten. Über beide Erhebungszeitpunkte erreichten 22 Versuchspersonen die Quinte. Anstatt der Quinte als oberen Dreiklangston sangen sieben Kinder eine Sexte und acht Kinder eine Quarte. Die Tonwiederholung der Quinte im Formteil A wurde in 17 Fällen zu tief weitergeführt. Der Anschluss von Formteil A zu Formteil B müsste eine Sekunde sein. Dieser Anschlussston wurde 17 Mal als Sekunde gesungen, 18 Mal als eine Terz und sechsmal als eine Quarte (s. NB 2). Dadurch eröffneten sich vor allem für diesen Formteil in der Folge für den Melodiekonturverlauf die meisten Varianten. Es sangen über beide Erhebungszeiträume nur sieben Kinder den Formteil B entsprechend der Originalvorlage.



## NB 2:

„Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“, Nina (6;3)

Das nächste Beispiel eines Gesangsereignisses (s. NB 3) wirft die Frage auf, inwieweit Reproduktionsleistungen auch Improvisationen sein können. Es gehört zur Reaktionskategorie „Singt mit Hilfe“. Auch wenn dieser Junge zunächst das alleinige Vorsingen ablehnt, so entsteht aus der Unlust heraus eine kleine Improvisation über die Silbe „Hopp“, in der wiederholt auch Dreiklänge zu erkennen sind, die sich tonal voneinander unterscheiden. Die abwärtsführende Melodie zum Ende deutet eine Art Liedschluss an.

The image shows three staves of musical notation. The first staff is in 2/4 time, the second in 3/4 time, and the third in 4/4 time. Each staff has the lyrics 'hopp, hopp, hopp, hopp, hopp' written below it. The notation includes various musical symbols such as treble clefs, key signatures (one sharp and one flat), and time signatures.

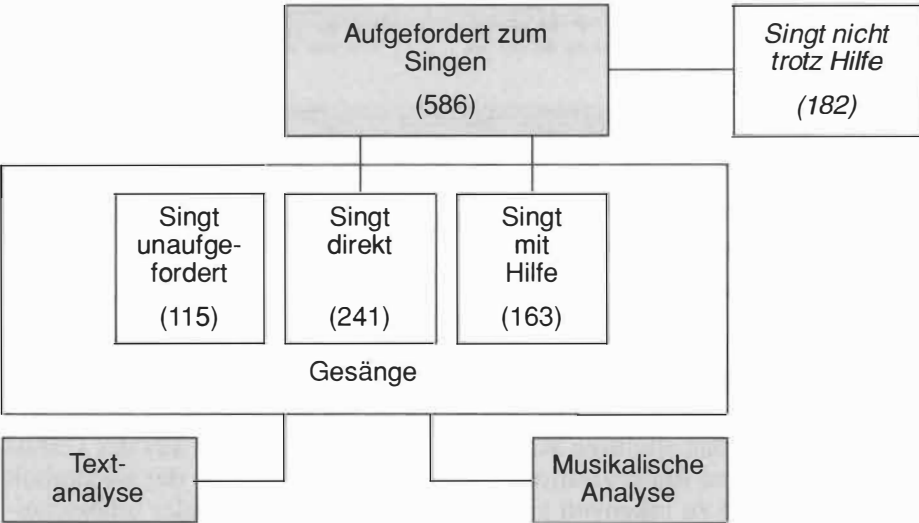
**NB 3:**  
„Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“, Paul (4;6)

3.2 Verhaltensanalyse

Die Reaktionen der Kinder nach Stellen einer Aufgabe haben wir in vier Kategorien eingeteilt (s. Abb. 2). Im Schaubild (Abb. 2) ist ersichtlich, wie oft wir innerhalb beider Erhebungszeiträume zum Singen aufgefordert haben und welche Reaktionen der Kinder wir daraufhin beobachteten.

In 241 Fällen sangen die Kinder direkt nach Stellen der Singaufgabe ohne mehrmaliges Auffordern oder Hilfestellung das geforderte Lied.

Die Kategorie „Singt mit Hilfe“ vergaben wir 163 Mal. Hierbei fingen die Kinder erst an zu singen, wenn ein Mitspieler den Anfang des Liedes vorsang oder im Verlauf des Weitersingens unterstützend mitsang.



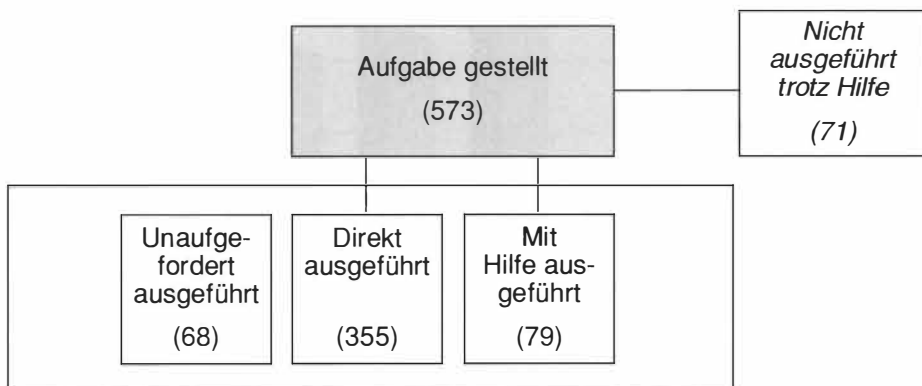
**Abb. 2:**  
Reaktionsausgänge bei Singaufgaben

Da immer zwei Kinder pro Spielsituation anwesend waren, schalteten sich auch Kinder unaufgefordert in den Spielverlauf singend ein. Die Kinder halfen sich somit spontan freiwillig untereinander. Wir haben dies nicht unterbunden, da es den angestrebten natürlichen Spielcharakter von sich aus verstärkte. Wir erfassten in der Kategorie „Singt unaufgefordert“ 115 Gesangsereignisse. Insgesamt liegen uns 519 Gesänge vor, die wir im weiteren Verlauf unserer Arbeit sowohl einer Textanalyse als auch einer musikalischen Analyse unterzogen haben.

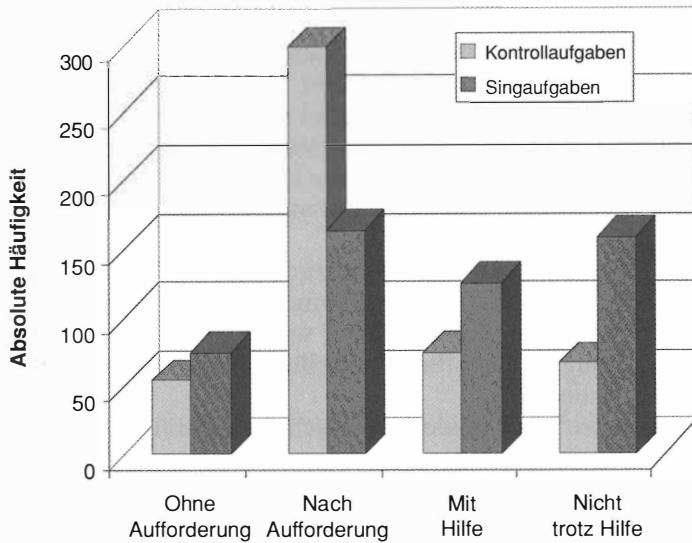
Nun kam es auch vor, dass Kinder nicht zur Aufgabe sangen. Wir zählten dies 182 Mal. Über beide Erhebungszeiträume ermittelten wir neun Kinder, die gar nicht singen wollten. Noch seltener waren Probanden, die durchgehend ohne Hilfestellung zu allen ihnen gestellten Singaufgaben sangen. Dies war bei drei Kindern der Fall.

Insgesamt haben wir über beide Untersuchungszeiträume 573 Kontrollaufgaben gestellt. Zu diesen zählen die Wissensaufgaben, Bewegungsaufgaben und Sinnesaufgaben. Betrachtet man die Verteilung der Reaktionskategorien in Abhängigkeit von der Aufgabenart, so konnten wir feststellen, dass sich die Reaktionen der Kinder bei den Singaufgaben gleichmäßiger verteilen als bei den Kontrollaufgaben. Handelt es sich um eine Kontrollaufgabe, sind die Kinder eher bereit, die Aufgabe ohne Unterstützung direkt zu lösen. Die Verteilung der Reaktionsausgänge für die Kontrollaufgaben ist in Abbildung 3 ersichtlich.

Es bleibt anzumerken, dass einige Kinder mehrmals am Spiel teilnehmen durften. Dadurch erhielten wir einen Einblick, welche Variation es in der Reproduktionsleistung eines einzelnen Probanden für ein- und dasselbe Lied gab. In die quantitative Auswertung ging pro Versuchsperson jedoch nur jeweils die erstmalige Reaktion auf eine spezifische Aufgabe ein. Die Abbildung 4 zeigt die Verteilung der Reaktionsausgänge bei Singaufgaben vs. Kontrollaufgaben bei jeweils erstmaligem Stellen der Aufgabe. Hierbei handelt es sich noch um 523 Singaufgaben und 494 Kontrollaufgaben.



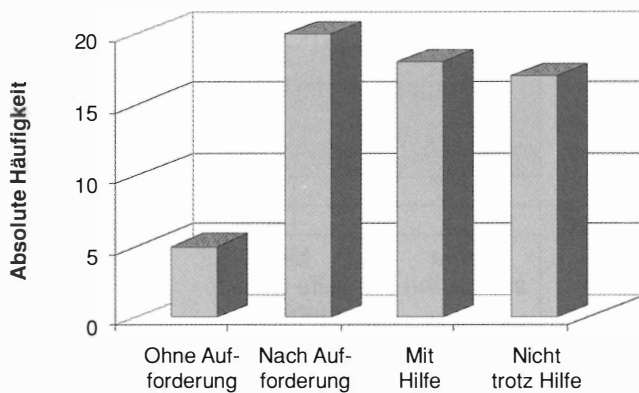
**Abb. 3:**  
Reaktionsausgänge bei Kontrollaufgaben



**Abb. 4:**  
Verteilung der Reaktionsausgänge: Kontrollaufgaben vs. Singaufgaben

### 3.2.1 Verhaltensanalyse in Bezug auf „Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“

Der Spielleiter las im jeweiligen Spielverlauf von einer Spielkarte zum Beispiel diese Aufgabe vor: „Singe das Lied ‚Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp‘!“.



**Abb. 5:**  
Verteilung der Reaktionsausgänge für das Lied  
„Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“

Innerhalb der beiden Versuchsreihen wurde in der Summe 60 Mal zum Singen dieses Liedes aufgefordert. Anhand der Abbildung 5 ist ersichtlich, wie sich diese Häufigkeit auf die jeweiligen Reaktionskategorien verteilt: Fünfmal wurde das Lied ohne Aufforderung gesungen, 20 Mal nach Aufforderung, 18 Mal mit Hilfe und 17 Mal löste ein Kind diese Singaufgabe nicht. Damit entspricht die gleichmäßige Verteilung der Reaktionsausgänge für dieses Lied dem Gesamtbild der Stichprobe bei den Singaufgaben.

#### 4. Diskussion

Wir haben Kinder beobachtet, die „aus vollem Halse“ ein Lied vorsangen, als wäre es das Natürlichste auf der Welt, sich singend mitzuteilen. Wir haben aber auch viele Kinder beobachtet, die kaum hörbar Lieder in sich hinein sangen, als wäre es das Unnatürlichste, ein Lied vorzusingen. Die meisten von ihnen waren dankbar für Hilfe, die wir ihnen gaben, wenn es einmal am Text oder der Melodie fehlte, oder aber schlicht an beidem. Manchmal war die Resignation aber auch von Anfang an so groß, dass sie überhaupt nicht anfangen zu singen. Ein wesentlich anderes Bild gewannen wir von denselben eben noch unsicher wirkenden Kindern, wenn es darum ging, Wissensaufgaben zu lösen. Dann erklärten sie mit klarer Stimme, wie ein Schiff ohne Motor über das Meer kommen könne.

Was können wir aus diesen Beobachtungen lernen? Die Situation, alleine in Anwesenheit anderer ein Lied vorzusingen, stellt auch schon für Kinder im Kindergartenalter eine Herausforderung dar. Wir haben zeigen können, dass die Verteilung der Reaktionsausgänge sich für Singaufgaben anders darstellt als für die Kontrollaufgaben. Die unterschiedlichen Verteilungen der beiden Aufgabentypen Singaufgabe und Kontrollaufgabe zeigen eindrucksvoll, welchen besonderen Stellenwert Singaufgaben im Verhältnis zu anderen Aufgabenarten einnehmen. Die Kinder der Studie waren eher bereit, die Kontrollaufgaben zu lösen als zu singen. Wir vermuten, dass der Grund hierfür selbstbewertende Emotionen sind, die beim Singen eine größere Rolle zu spielen scheinen als beim Beantworten von Wissensaufgaben o. Ä. Es bleibt offen, inwieweit diese selbstbewertenden Emotionen mit der Qualität des Gesangs in Zusammenhang stehen.

Trotz des teilweise gehemmten Verhaltens der Kinder zur Singaufgabe erhielten wir viele Gesänge, die einer musikalischen und textlichen Analyse unterzogen werden konnten.

Die Merkmale der Textreproduktionen lassen sich am Beispiel des Liedes „Hopp, hopp, hopp Pferdchen lauf Galopp“ folgendermaßen zusammenfassen: Für die drei- bis vier- und sechsjährigen Kinder gilt, dass sie eine Vorstellung von der Reimstruktur des Liedtextes haben. Bei Textvarianten hat der Reim ein stärkeres Gewicht als der Sinn.

Durch die musikalische Analyse des Liedes „Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“ konnte nachgewiesen werden, dass die Liedform A B A' für beide Altersgruppen stabil repräsentiert ist. Die musikalischen Reproduktio-

nen des Liedes „Hopp, hopp, hopp, Pferdchen lauf Galopp“ zeigen die klare Tendenz auf, dass die tonale Stabilität und die korrekt intonierten Tonintervalle noch Schwierigkeiten bereiten. Einmal mehr bestätigt es sich, dass im Alter zwischen 3 und 6 Jahren das Tonalitätsgefühl über Phrasen hinweg noch instabil ist (Schwarzer, Siegismund & Wilkening 1994). Dies gilt für beide untersuchten Altersgruppen. Außerdem zeigten die Kinder Defizite bei der korrekten Wiedergabe von Tonhöhenwiederholungen sowohl innerhalb von Phrasen als auch bei Phrasenwechsel.

Die Vielzahl an Varianten für den Formteil B bietet verschiedene Möglichkeiten der Interpretation. Einerseits sangen die Kinder das Lied oft in tieferer Mittellage an als im Original vorgeschlagen. Um den Oktavsprung zu realisieren, wären viele Kinder an die Grenzen ihres unteren Singstimmensbereiches gelangt. Es entstand daher manchmal der Eindruck, dass sie im Verlauf des Singens die Melodiekontur an eine noch gut singbare Lage anpassen. Eine zweite Möglichkeit wäre, dass die Oktave als Konturschema noch nicht sicher in ihrem musikalischen Konzept repräsentiert ist. Unter Berücksichtigung der beiden untersuchten Altersgruppen (drei- bis vierjährige und sechsjährige) deckt sich diese Interpretationslinie mit der Theorie von Davidson (1994), wonach Kinder dieses Alters dazu tendieren, Liedintervalle, die größer als eine Sexte sind, auf die Größe einer solchen zu stauchen.

Der Rhythmus des Liedes wird von den meisten Kindern eng in Betrachtung zum Original eingehalten. Wenn Abweichungen vorkommen, so hängen diese vor allem mit ungünstig gemachten Zwischenatmern oder Text- und Melodiehängern zusammen. Genauso positiv ist das Ergebnis für die Einhaltung eines eigenen Metrums oder auch eines vorgegebenen Metrums durch den Spielleiter. Tempoverzögerungen finden häufig bei Reproduktionslücken statt, während Tempobeschleunigungen eher am Ende zu finden sind, die vom Kind durch verschiedene Einstellungen zur Bewältigung der Singaufgabe intendiert sein können. Wir hatten in diesem Fall den Eindruck, dass die Kinder mit dem Vorsingen fertig werden wollen, weil sie es als unangenehm empfinden, allein vorsingen zu müssen.

Die homogen guten Einschätzungen von Rhythmus und Metrum für beide Altersgruppen bestätigen Forschungsergebnisse zur musikalischen Entwicklung, wonach sich diese beiden Parameter zwischen fünf und sechs Jahren als erstes stabilisieren (Minkenberg 1991). Generell hatten wir den Eindruck, dass die Kinder das Lied „richtig“ vorsingen wollten. Dabei mag die Art der Aufgabenstellung – ein bestimmtes Lied zu singen – eine Rolle gespielt haben. Die textliche und die musikalische Analyse weisen darauf hin, dass die Vorstellung von einem „richtig“ gesungenen Lied bei den Kindergartenkindern eher textorientiert ist. Wenn sie sagen „Ich weiß nicht mehr, wie das richtig geht.“, dann meinen sie, dass sie nicht mehr wissen, wie der Liedtext geht. Kommentare über den eigenen Gesang oder den Gesang eines anderen, die sich eindeutig auf die Melodie beziehen, kamen nicht vor. Hatte das Kind jegliche Erinnerung an Textabschnitte verloren, brach es die Liedreproduktion ab. Dies geschah auch, wenn das Kind den Text in seiner Struktur von Reim und Versmaß verletzte. Die Möglichkeit, bei Texthängern die Me-



lode weiterzusummen, wurde nur ein einziges Mal ergriffen. Hingegen kam es häufig vor, dass das Kind den Text sprechend vortrug und dabei den Verlust der Melodie in Kauf nahm. Hieraus wird ersichtlich, dass bei den Liedreproduktionen für die Kindergartenkinder die textliche Gestalt einen höheren Stellenwert hat als die melodische Gestalt.

Wir konnten ebenso beobachten, dass Kinder die Lieder nicht immer klar als Gesang wiedergaben. Auch dies hing oft mit der Bewältigung von Reproduktionslücken zusammen. In unsicheren Momenten der Reproduktion glitten viele in einen Sprechgesang oder in rhythmisiertes Sprechen über. Eine Erklärung unsererseits wäre, dass das alleinige Vorsingen für die Kinder aus dem Stegreif eine erschwerte Situation darstellt. Sie brauchen über die ersten Takte eine gewisse „Einsingzeit“, um ihre Singstimme sicher in der Melodie zu führen.

Man sagt, die Prosodie sei die „Musik in der Sprache“ und damit wichtigstes Bindeglied zwischen Sprache und Musik. Aber Prosodie ist keine einheitliche Größe. Sie setzt sich aus mehreren Parametern zusammen: Rhythmus, Tonhöhe, Lautstärke.

Der musikalische Rhythmus und der Sprachrhythmus stimmen in Liedern meistens überein. Sprachrhythmus umfasst sowohl den Wechsel betonter und unbetonter Silben als auch in der Poesie den Wechsel von Hebungen und Senkungen. Vor diesem Hintergrund stützen sich der musikalische und der sprachliche Anteil beim Erlernen und beim Abruf eines Liedes gegenseitig. Bei der Liedreproduktion ist der Parameter Rhythmus doppelt repräsentiert, durch den sprachlichen Akzent und durch den musikalischen Takt/Rhythmus. Bei Reproduktionslücken kann die eine Repräsentation für die andere einspringen. Es existiert sozusagen eine doppelte Lernbrücke, indem die zeitlichen Strukturen von Sprache und Musik zu großen Teilen zusammenfallen.

Bei dem Parameter der Tonhöhe, der in der Musik die Melodie und in der Sprache die Intonation ausmacht, verhält es sich anders. Tonhöhenverläufe schlagen sich im Deutschen in der Satzintonation nieder und sind sehr variabel. Die Verbindung zwischen Wort und Intonation ist weit weniger eng als die zwischen Wort und Akzent. Daher bietet die musikalische Melodie für den Abruf des Textes keine verlässlichen Anhaltspunkte. Melodie und Intonation existieren unabhängig voneinander und bieten im Falle von Reproduktionslücken keine Stütze.

In Bezug auf den Rhythmus sind das Musikalische und das Sprachliche Verbündete bei der Liedreproduktion. Bei der Tonhöhe hingegen sind Sprache und Musik autonom. Dadurch kann hier auch eine Rivalität entstehen, indem beispielsweise der Text, wenn er dominiert, das Realisieren der musikalischen Gestalt beeinträchtigt.

Mit unserer Studie haben wir einen kleinen Ausschnitt aus der Singentwicklung drei- bis sechsjähriger Kinder dargestellt. Die weitere Entwicklung bleibt offen. Wir wüssten z. B. gern, ob der eingeschränkte Tonraum, der möglicherweise zu Melodieabweichungen führt, mit der Zeit erweitert wird, und ob dann die Melodiereproduktion genauer wird. Um ein vollständiges Bild der Singentwicklung zu erhalten, sind längsschnittliche Einzel-

fallstudien unerlässlich. Weiterhin wäre es wichtig, entwicklungspsychologische Studien mit Kindern durchzuführen, die mit einer Tonsprache aufwachsen. Sind solche Sprachen eine Hilfe für die Fähigkeit, Melodien hinsichtlich ihrer Intonation möglichst genau reproduzieren zu können? Als Fazit unserer Studie können wir festhalten, dass die exakte Reproduktion von Liedern ein Ideal ist, das von Kindern beim Vorsingen nicht vor dem siebten Lebensjahr erreicht wird. Zu diesem Zeitpunkt werden die rhythmischen Aspekte bereits gut bewältigt, während die Intonation noch ungenau ist. Der Text spielt bei der Liedreproduktion im Vergleich zur musikalischen Seite des Liedes eine dominante Rolle.

## Literatur

- Bischof-Köhler, Doris (1989). *Spiegelbild und Empathie: die Anfänge der sozialen Kognition*. Bern: Huber.
- Björkvold, Jon-Roar (1990). Canto – ergo sum. Musical child cultures in the United States, the Soviet Union, and Norway. In: F. R. Wilson & R. L. Roehmann (Eds.), *Music and child development* (pp. 117–135). Proceedings of the 1987 Denver Conference. St. Louis, Missouri: MMB Music, Inc.
- Chen-Hafteck, Lily (1999). Discussing text-melody relationship in children's song-learning and singing: a Cantonese-speaking perspective. *Psychology of Music* 27, 55–70.
- Davidson, Lyle (1994). Songsinging by young and old: a developmental approach to music. In: R. Aiello (Ed.), *Musical perceptions* (pp. 99–130). New York; Oxford: Oxford University Press.
- Deutsch, Werner; Sommer, Grit & Pischel, Cornelia (2003). Sprechen und Singen im Vergleich. In: G. Rickheit, T. Herrmann & W. Deutsch (Hrsg.), *Handbuch der Psycholinguistik* (S. 453–468). Berlin: de Gruyter.
- Dowling, W. Jay (1982). Melodic information processing and its development. In: D. Deutsch (Ed.), *The psychology of music* (pp. 423–429). New York: Academic Press.
- Dowling, W. Jay (1984). Development of musical schemata in children's spontaneous singing. In: W. R. Crozier & A. J. Chapman (Eds.), *Cognitive processes in the perception of art* (pp. 145–163). Amsterdam: Elsevier.
- El Mogharbel, Christliebe; Sommer, Grit; Deutsch, Werner; Wenglorz, Markus & Laufs, Ingo (2006). The vocal development of a girl who sings but does not speak. *Musicae Scientiae special issue 2005–2006. Interdisciplinary Musicology*, 235–253.
- El Mogharbel, Christliebe; Wenglorz, Markus; Sommer, Grit & Deutsch, Werner (2003). Autismus und kreative Pathologie. *LOGOS Interdisziplinär* 11 (3), 207–213.
- Gembris, Heiner (2002). *Grundlagen musikalischer Begabung und Entwicklung*. Augsburg: Wißner.
- Geppert, Ulrich (1997). *Self-evaluative emotions coding system (SEECs)*. (Technical Manual). München: Max-Planck-Institut für psychologische Forschung.
- Gordon, D. S. (1985). A survey of literature and practice in assisting the pitch-defective singer in the elementary school. *Pennsylvania Music Educators Association: Bulletin of Research in Music Education* 16, 11–18.
- Holodynski, Martin (2006). Die Entwicklung der Leistungsmotivation im Vorschulalter. Soziale Bewertungen und ihre Auswirkungen auf Stolz-, Scham- und Ausdauerreaktionen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und pädagogische Psychologie*, 38, 2–17.

- Levinowitz, Lili M. (1989). An investigation of preschool children's comparative capability to sing songs with and without words. *Bulletin of the Council for Research in Music Education* 100, 14–19.
- Minkenberg, Hubert (1991). *Das Musikerleben von Kindern im Alter von fünf bis zehn Jahren*. Frankfurt: Peter Lang.
- Moog, Helmut (1967). *Das Musikerleben des vorschulpflichtigen Kindes* (= Bausteine für Musikerziehung und Musikpflege Bd. 17). Mainz: B. Schott's Söhne.
- Papoušek, Mechthild (1994). *Vom ersten Schrei zum ersten Wort*. Bern: Huber.
- Schwarzer, Gudrun; Siegismund, Annette & Wilkening, Friedrich (1994). Entwicklung des Tonalitätsverstehens bei der Beurteilung und Produktion von Liedschlüssen. In: K.-E. Behne, G. Kleinen & H. de la Motte-Haber (Hrsg.), *Jahrbuch der deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie Bd. 10: 1993* (S. 75–89). Wilhelmshaven: Noetzel.
- Serafine, Mary Louise; Crowder, Robert G. & Repp, Bruno H. (1984). Integration of melody and text in memory for songs. *Cognition* 16 (3), 285–303.
- Sommer, Grit; El Mogharbel, Christliebe; Wenglorz, Markus; Laufs, Ingo & Deutsch, Werner (2004). Samantha – Musik und Gesang im Leben eines Mädchens mit autistischer Störung. *Musiktherapeutische Umschau* 25, 126–134.
- Sroufe, L. Alan (1996). *Emotional development: The organization of emotional life in the early years*. New York: Cambridge University Press.
- Stadler Elmer, Stefanie (2002). *Kinder singen Lieder: Über den Prozess der Kultivierung des vokalen Ausdrucks*. München/Berlin: Waxmann.
- Szagun, Gisela (1996). *Sprachentwicklung beim Kind*. 6., überarb. Aufl. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Veldhuis, Hollace A. (1984). Spontaneous songs of preschool children. *The Arts in Psychotherapy* 11, 15–24.
- Wallace, Wanda T. (1994). Memory for music: effect of melody on recall of text. *Learning, Memory, and Cognition* 20 (6), 1471–1485.
- Welch, Graham F.; Sergeant, Desmond C. & White, Peta J. (1996). The singing competences of five-year-old developing singers. *Bulletin of the Council for Research in Music Education* 127, 155–162.