

Entwicklung des Tonalitätsverstehens bei der Beurteilung und Produktion von Liedschlüssen¹

Jede Musikkultur hat ihr eigenes System musikalischer Strukturen. Die kognitive Repräsentation dieser Strukturen ermöglicht es, daß wir die Musik unseres Kulturkreises nicht als verwirrende Ansammlung einzelner Töne, sondern als bedeutungsvolle Muster wahrnehmen. Dabei gilt die Tonalität als grundlegendes Charakteristikum einer musikalischen Struktur. Denn sie beschreibt die Beziehung der einzelnen Töne eines Musikstückes zu einem gemeinsamen Grundton (vgl. Grabner, 1974, S. 24). »Die Tonalität ist eine sich aus dem Wesen des Tonmaterials ergebende formale Möglichkeit, durch eine gewisse Einheitlichkeit eine gewisse Geschlossenheit zu erzielen« (Schönberg, 1977, S. 27).

Auch Erwachsene ohne musikalische Vorbildung sind in hohem Maße sensibel für die tonalen Strukturen innerhalb der Musik (Cuddy, Cohen & Miller, 1979; Cuddy, Cohen & Mewhort, 1981). Die musikalische Wahrnehmung junger Kinder (im ersten Lebensjahr) wird hingegen noch nicht durch ein solches tonales Schema gelenkt (z.B. Trehub, 1989). Es wird angenommen, daß erst allmählich, durch den alltäglichen Umgang mit Musik, die kulturspezifischen tonalen Strukturen internalisiert werden (Trainor & Trehub, im Druck). Wann und wie im Laufe der Entwicklung dieses tonale Verständnis erworben wird, soll in dem vorliegenden Experiment untersucht werden. Mit natürlichem Melodienmaterial (Kinder- und Volkslieder) als Untersuchungsgegenstand sollen sowohl Beurteilungen als auch musikalische Produktionen über das tonale Verstehen bei Kindern und Erwachsenen Aufschluß geben.

Die bisher grundlegendsten Untersuchungen über die kognitive Repräsentation tonaler Beziehungen bei Erwachsenen sind – für die Musik unserer westlichen Musikkultur – von Krumhansl und Mitarbeitern (z.B.

1 Diese Untersuchung wurde durch eine Sachbeihilfe (Wi 684/3-1) von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützt.

Krumhansl & Shepard, 1979; Krumhansl & Kessler, 1982; Überblick bei Krumhansl, 1990) durchgeführt worden. Unter Verwendung der »probe tone« Methode wurde in diesen Arbeiten zunächst ein tonaler Kontext erzeugt, indem beispielsweise eine Tonleiter oder ein Dreiklang vorgespielt wurde. Dieser tonalen Vorgabe folgten dann einzeln oder paarweise kombiniert alle Töne der chromatischen Skala. Die Versuchsteilnehmer sollten auf einer Ratingskala beurteilen, wie »gut« der letzte Ton bzw. das letzte Tonpaar die dargebotene Tonfolge abschließt. Auf diese Weise konnten Schlußfolgerungen über die wahrgenommene Tonalität gezogen werden, da üblicherweise gerade im Schlußton – meist durch die Tonika – die Tonalität bzw. die Tonart betont wird. Insgesamt ergaben sich aus diesen Experimenten typische Beurteilungsprofile, die auf eine Hierarchie in der Bevorzugung einzelner Töne innerhalb der chromatischen Skala hinweisen. So erhielt die Tonika generell die höchsten Werte, gefolgt von den Tönen des Tonikadreiklangs (V. und III. Stufe). Außerdem wurden diatonische gegenüber nicht diatonischen Tönen bevorzugt. In weiteren Untersuchungen konnte verdeutlicht werden, daß die Etablierung dieser Hierarchie tonaler Funktionen mehrfaktoriell bedingt ist. Dabei sind die Bedingungsfaktoren sowohl im musikalischen Stimulusmaterial (z.B. Krumhansl, Sandell & Sergeant, 1987; West & Fryer, 1990) und in der Aufgabe (z.B. Krumhansl & Shepard, 1979; Krumhansl & Keil, 1982) als auch in Personenvariablen (z.B. Cuddy & Badertscher, 1987) anzusiedeln (ein kritischer Überblick zu dieser Sichtweise ist Butler (1989; 1992) zu entnehmen).

Wann entwickelt sich nun bei Kindern diese kognitive Repräsentation tonaler Funktionen? Die erste entwicklungspsychologische Untersuchung, die im Sinne der »probe-tone« Methode aufgebaut war, wurde von Krumhansl und Keil (1982) konzipiert. Kinder aus der ersten bis sechsten Klasse sollten eine derartige Aufgabe bearbeiten, wobei der tonale Kontext durch den C-Dur Tonikadreiklang erzeugt wurde. Mit zunehmendem Alter zeigte sich eine deutliche Differenzierung der tonalen Funktionen: Während die Erstkläßler nur zwischen diatonischen und nicht-diatonischen Tönen unterschieden, differenzierten die Dritt- bis Sechstkläßler zusätzlich noch zwischen den Tönen des Tonikadreiklangs und den übrigen diatonischen Tönen. Aber erst bei den Erwachsenen zeigte sich eine eindeutige Bevorzugung für die Tonika als Schlußton. In nachfolgenden Untersuchungen von Speer und Meeks (1985) sowie Cuddy und Badertscher (1987) konnte jedoch ermittelt werden, daß auch schon Erst- und Zweitkläßler eindeutig die Tonika als Schlußton präferierten, gefolgt von den übrigen Tönen des

Tonikadreiklangs und der diatonischen Skala. Diese unterschiedlichen Altersangaben über die Entwicklung tonaler Funktionen lassen sich im wesentlichen auf methodische Unterschiede zurückführen (Aufgabenstellung und Wahl des tonalen Kontextes).

Aber auch sehr frühe Arbeiten (z.B. Kühn, 1922 zitiert nach Abel-Struth & Groeben, 1979; Nestle, 1930; Schünemann, 1930 zitiert nach Abel-Struth & Groeben, 1979), die zumeist auf Einzelbeobachtungen basierten, weisen darauf hin, daß sich bereits zu Beginn des Schulalters ein »Gefühl« für die Tonalität eines Musikstückes entwickelt. Ebenfalls belegen gedächtnispsychologische Arbeiten (z.B. Trehub, Cohen, Thorpe & Morrongiello, 1986; Zenatti, 1969) und Untersuchungen zur Reproduktion von Melodien (Teplov, 1947), daß ungefähr ab dem 7. Lebensjahr, wenn nicht sogar schon früher (ab dem 5. Lebensjahr, vgl. Bartlett & Dowling, 1980), die Erinnerung an einzelne Töne oder Tonfolgen durch die Repräsentation tonaler Funktionen geleitet wird.

Anstatt »Tonalität« durch Dreiklänge oder Tonleitern zu induzieren, wurde in der vorliegenden Untersuchung der tonale Kontext durch natürliches tonales Melodienmaterial (Kinder- und Volkslieder) erzeugt. Anhand dieses Untersuchungsmaterials wurde die Entwicklung des tonalen Verständnisses nicht nur – wie in den bisherigen Arbeiten – durch Beurteilungen über Schlußtöne, sondern darüber hinaus durch Produktionen von Schlußtönen untersucht: Auf der einen Seite wurde beobachtet, in welchem Alter Liedschlüsse auf der Tonika bevorzugt werden (Urteilsbedingung). Auf der anderen Seite wurde ermittelt, welche Schlußtöne Kinder und Erwachsene bei Kinderliedern selbst produzieren (Produktionsbedingung). Damit sollte die Frage bearbeitet werden, ob die mit dem Alter zunehmende Differenzierung tonaler Funktionen (z.B. Cuddy & Badertscher, 1987; Krumhansl & Keil, 1982; Speer & Meeks, 1985) auch im Bereich tonaler Produktionen beobachtet werden kann.

Methoden

Probanden

An der Untersuchung nahmen 30 Kindergartenkinder (5-6 Jahre), 26 Viertkläßler (9-10 Jahre) und 20 Erwachsene (19-45 Jahre) teil. In keiner Altersgruppe befanden sich Versuchsteilnehmer, die als Musikexperten be-

zeichnet werden konnten. Aus den Gruppen der Kindergartenkinder und Viertkläßler hatte kein Versuchsteilnehmer einen Kursus zur musikalischen Früherziehung besucht. Nur ein Kindergartenkind und 6 Viertkläßler hatten begonnen, ein Instrument zu spielen. In der Erwachsenengruppe befanden sich in der Mehrzahl Psychologiestudenten der Frankfurter Universität, von denen 5 Personen bisher maximal 3 Jahre Instrumentalunterricht erhalten hatten.

Untersuchungsmaterial

Für die Urteils- und Produktionsbedingung wurden jeweils 8 Melodien aus Volks- und Kinderliederbüchern (Suppan & Stief, 1976; Weixelbaumer, 1983) ausgewählt (siehe Anhang). Diese Lieder besaßen die vertraute tonale Struktur unserer westlichen Musik und waren allen Versuchsteilnehmern unbekannt. Damit die Melodien sowohl innerhalb als auch zwischen den Untersuchungsbedingungen vergleichbar waren, konnten sie nicht im Original übernommen werden, sondern wurden aneinander angeglichen: Alle Melodien setzten sich aus zwei Phrasen zusammen. Die erste Phrase endete immer auf den Stufen I, III und V, also auf den Tönen des Tonika-dreiklangs. Der Umfang des Tonraums war relativ gering (maximal eine Oktave), und der Rhythmus war einfach strukturiert (Halbe, Viertel, punktierte Viertel, Achtel). Für beide Untersuchungsbedingungen standen die Melodien in den Tonarten C-Dur, G-Dur, A-Dur, E-Dur, F-Dur, B-Dur, Es-Dur und As-Dur.

In der Urteilsbedingung wurden der vorletzte und der letzte Ton der Melodien systematisch variiert. Um einerseits den Leittoncharakter der VII. Stufe (Bharucha, 1984; Boltz, 1989) und andererseits die Tatsache zu berücksichtigen, daß die meisten Kinderlieder auf den Stufen II-I enden, umfaßte der vorletzte Ton der Melodien zufällig verteilt die VII. oder II. Stufe der diatonischen Skala. Als letzter Ton wurde – wiederum zufällig – viermal die Tonika und viermal die für Liedschlüsse untypische VI. Stufe festgelegt. So ergab sich gegenüber den gebräuchlichen Tonschrittendungen (II-I, VII-I, VII-VI) in der Endung II-VI ein für Liedschlüsse untypischer Tonsprung.

In der Produktionsbedingung wurden generell die letzten Töne der Lieder weggelassen. Die vorletzten Töne befanden sich – wie in der Urteilsbedingung – auf der II. oder VII. Stufe. Auf diese Weise resultierten die in Tabelle 1 dargestellten Variationen der Schlußwendungen.

	Melodien							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Urteilsbedingung								
vorletzte Tonstufe	II	II	VII	VII	VII	VII	II	II
letzte Tonstufe	I	I	I	I	VI	VI	VI	VI
Produktionsbedingung								
vorletzte Tonstufe	II	II	VII	VII	VII	VII	II	II
letzte Tonstufe	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 1: Variationen der Schlußwendungen

Apparaturen

Für die Präsentation der Melodien wurde ein Keyboard (Casio CT 640) mit einem Tonumfang von 7 Oktaven verwendet. In der Produktionsbedingung stand zusätzlich ein kleineres Keyboard (Aiwa, 2,5 Oktaven Tonumfang) zur Verfügung. Dieses Keyboard war durch Abkleben schwarzer und weißer Tasten so präpariert worden, daß nur die Töne zur Produktion verwendet werden konnten, die der mittleren Oktave von c' bis c'' angehörten.

Versuchsdurchführung

Der Versuch fand in Einzeltestungen statt. Er gliederte sich in eine Urteilsaufgabe und in eine Produktionsaufgabe. Alle Versuchsteilnehmer bearbeiteten beide Aufgaben. Die Reihenfolge der Aufgaben wurde zufällig abgewechselt.

Bei der Urteilsaufgabe wurden die acht Urteils melodien von der Versuchsleiterin in randomisierten Reihenfolgen vorgespielt. Die Versuchspersonen sollten auf der in Abbildung 1 dargestellten fünfstufigen Ratingskala angeben, wie gut jeweils der letzte Ton die Melodien abschließt.

Damit auch die Kinder diese Aufgabe verstehen konnten, wurde sie in

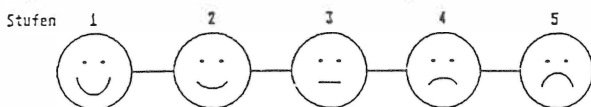


Abb. 1: Ratingskala aus der Urteilsbedingung

folgende Geschichte gekleidet, die von zwei Tieren – Nilpferd und Krokodil – handelte (die Spielzeugtiere saßen auf dem größeren Keyboard), die zusammen Musik machen wollten: Das Krokodil begann und spielte das Lied »Alle meine Entchen«, jedoch endete dieses Lied ungewöhnlicherweise auf der VI. Stufe. Darüber war das Nilpferd entrüstet und sagte: »Der letzte Ton paßt überhaupt nicht zu dem Lied« (die Versuchsleiterin deutete auf die letzte Stufe der Ratingskala). Das Krokodil spielte das Lied ein zweites Mal und endete nun auf der Tonika. Darüber freute sich das Nilpferd und lachte (die Versuchsleiterin deutete auf die erste Stufe der Ratingskala). Im Anschluß an diese Erläuterungen wurden die Urteils melodien vorgespielt und die Versuchsteilnehmer sollten auf der Ratingskala angeben, wie gut dem Nilpferd die Schlußtöne jeweils gefallen würden.

Vor Beginn der Produktionsaufgabe, die sich direkt an die Urteilsaufgabe anschloß, wurde jede Versuchsperson aufgefordert, die Tasten des Keyboards auszuprobieren, auf dem die Produktionen erfolgen sollten. Nachdem diese Eingewöhnung beendet war (Dauer von ungefähr 4 Minuten), wurde die Untersuchungsgeschichte fortgeführt: Am nächsten Tag trafen sich Nilpferd und Krokodil wieder. Das Krokodil wollte noch einmal das Lied vom Vortag »Alle meine Entchen« vorspielen, aber es kam nur bis zum vorletzten Ton. Der Schlußton wollte ihm einfach nicht mehr einfallen. Da kam ihm das Nilpferd zu Hilfe und spielte den letzten Ton, die Tonika. Den Versuchsteilnehmern wurde dann erklärt, daß sie nun Lieder hören würden, bei denen der letzte Ton fehlt. Ihre Aufgabe bestehe darin – genauso wie das Nilpferd in der Geschichte – die Schlußtöne für diese Lieder auf dem Keyboard zu suchen. Es wurde betont, daß die Lieder so oft wie nötig vorgespielt würden und daß die Versuchspersonen so lange einen Schlußton suchen sollten, bis sie den besten gefunden hätten. Anschließend wurden die acht Produktionsmelodien von der Versuchsleiterin vorgespielt, ebenfalls in zufällig zusammengestellten Reihenfolgen.

Ergebnisse

Urteilsbedingung

Eine zweifaktorielle Varianzanalyse der erhobenen Urteile ergab signifikante Haupteffekte für den unabhängigen Faktor »Altersgruppe« ($F(2, 74) = 4,24, p < 0,01$) und den abhängigen Faktor »Melodieschluß« ($F(3, 222) = 167,27, p < 0,01$) sowie eine signifikante Interaktion zwischen diesen Faktoren ($F(6, 222) = 23,64, p < 0,01$).

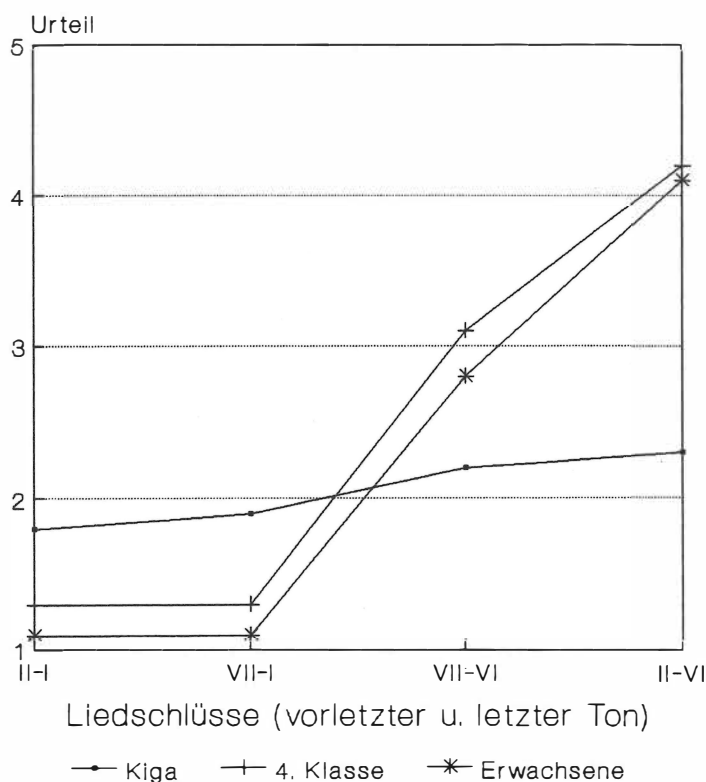


Abb. 2: Verteilung der Urteile

Wie Abbildung 2 zu entnehmen ist, verdeutlichte sich mit steigendem Alter, insbesondere zwischen der Kindergartengruppe und den Viertkläßlern, eine zunehmende Differenzierung zwischen den tonalen Schluß-

wendungen: Zwar beurteilten auch schon die Kindergartenkinder Schlußwendungen auf der I. Stufe signifikant als »passender« gegenüber Schlüssen auf der VI. Stufe ($F(1, 29) = 9,13, p < 0,01$), doch fiel diese Unterscheidung bei den Viertklässlern und Erwachsenen erheblich größer aus. Die älteren Altersgruppen bezogen darüber hinaus, im Gegensatz zu der Kindergartengruppe, bei den Endungen auf der VI. Stufe zusätzlich noch die Stufe des vorletzten Tons mit in ihre Beurteilung ein (Interaktion zwischen Alter und Melodieschluß hinsichtlich VII-VI und II-VI: $F(2, 74) = 5,79, p < 0,01$): Beinhaltete die Schlußwendung einen Tonsprung (II-VI), so wurde diese Endung als noch weniger »passend« eingeschätzt als wenn dem Schluß auf der VI. Stufe nur ein Tonschritt voranging (VII-VI).

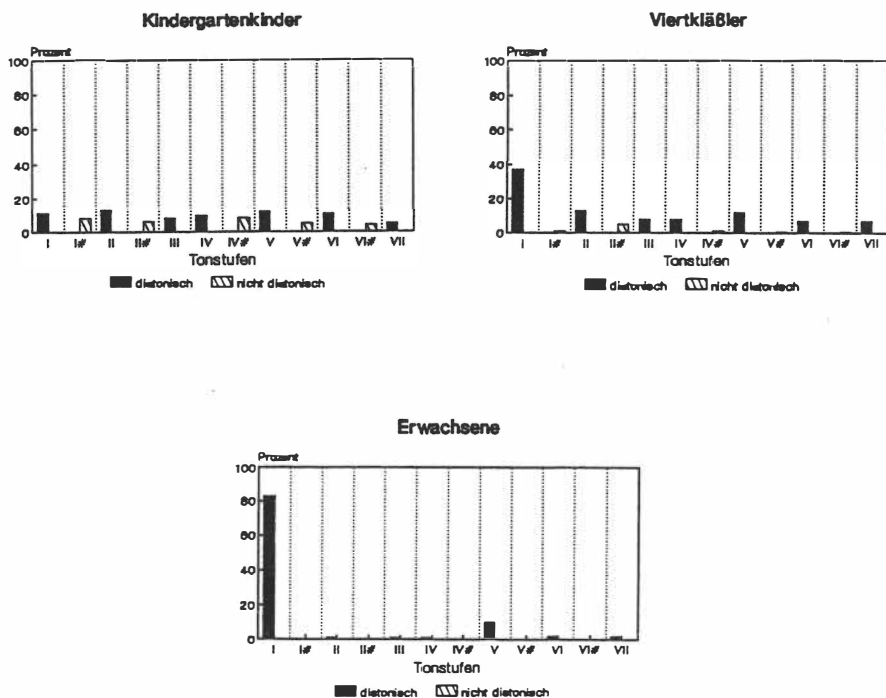


Abb. 3: Verteilung der Produktionen

Produktionsbedingung

Die Anzahl der auf den einzelnen chromatischen Tonstufen produzierten Schlüsse wurde – wie in Abbildung 3 dargestellt – für jede Altersgruppe als Produktionsprofil zusammengefaßt.

Varianzanalytische Berechnungen ergaben, daß die Produktionen nicht diatonischer Töne signifikant mit dem Alter abnahmen ($F(2, 74) = 7,48, p < 0,01$): Während sich in der Kindergartengruppe die Anzahl nicht diatonischer und diatonischer Töne kaum voneinander unterschied, dominierten bei den Viertkläßlern eindeutig die diatonischen Produktionen gegenüber den nicht diatonischen; die Erwachsenen produzierten ausnahmslos diatonische Schlußtöne.

Betrachtet man ausschließlich die Häufigkeit diatonischer Produktionen, so zeigte sich eine mit dem Alter zunehmende Präferenz für Produktionen auf der Tonika ($F(2, 74) = 46,89, p < 0,01$): Wie Abbildung 3 veranschaulicht, verteilten sich in der Kindergartengruppe die diatonischen Produktionen relativ gleichmäßig auf alle möglichen diatonischen Stufen. In der Gruppe der Viertkläßler wurde dann eine eindeutige Präferenz für Tonikaproduktionen gegenüber Produktionen auf den übrigen diatonischen Stufen deutlich, wogegen sich die Produktionen der Erwachsenen nahezu ausschließlich auf die Tonika konzentrierten, gefolgt von einer jedoch weitaus geringeren Anzahl von Produktionen auf der V. Stufe.

Diskussion

Die vorliegende Untersuchung zeigt, daß die bisherigen Ergebnisse über die tonale Beurteilung von Schlußtönen bei Kindern und Erwachsenen (Cuddy & Badertscher, 1987; Krumhansl & Shepard, 1979; Speer & Meeks, 1985) auf natürliches tonales Melodienmaterial übertragen werden können: Auch in einem natürlichen tonalen Kontext präferierten die 9-10jährigen Kinder wie die erwachsenen Versuchsteilnehmer eindeutig die Tonika als Schlußton. Sowohl Dreiklänge und Tonleitern als auch Kinder- und Volkslieder scheinen also in ähnlicher Weise die Wahrnehmung einer Tonart bzw. Tonalität zu induzieren.

Die 5-6jährigen Kinder zeigten diese tonale Bevorzugung hingegen noch nicht in diesem Ausmaß. Sie akzeptierten bei den vorgegebenen Liedern – also tonalem Material, das im wesentlichen ihren Hörgewohnheiten ent-

spricht – auch die für unseren Kulturkreis untypischen Schlußwendungen auf der VI. Stufe. Die tonale Wahrnehmung ist demnach in diesem Alter noch nicht in dem Maße festgelegt wie bei älteren Kindern und Erwachsenen (vgl. auch Reimers, 1927). Daß diese Festlegung jedoch nicht erst ab der 4. Klasse einsetzt, wurde einerseits in den Arbeiten von Speer und Meeks (1985) sowie Cuddy und Badertscher (1987) und andererseits schon in einer früheren Arbeit zur Entwicklung des Schlußgefühls bei Liedern deutlich (Imberty, 1969). Aber auch in einer thematisch verwandten Untersuchung von Siegismund (1990) konnte gezeigt werden, daß bereits Erstkläßler im gleichen Ausmaß Tonikaschlüsse gegenüber Liedschlüssen auf der VI. Stufe präferierten wie die Viertkläßler und Erwachsenen in der vorliegenden Arbeit. In der Untersuchung von Siegismund (1990) kamen aber auch Unterschiede in den tonalen Beurteilungen zwischen Erstkläßlern und Viertkläßlern zum Ausdruck. Während die Erstkläßler ihre Urteile ausschließlich vom letzten Melodieton abhängig machten, bezogen die Viertkläßler zusätzlich das Intervall zwischen vorletztem und letztem Melodieton in ihre Beurteilungen ein. Wie auch in den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit wurden von den Viertkläßlern und Erwachsenen die bei Liedern gebräuchlichen Tonschrittendungen gegenüber Tonsprüngen bevorzugt (vgl. auch Boltz, 1989). Somit entwickelt sich zwischen dem 5. bis 10. Lebensjahr nicht nur eine eindeutige Präferenz für die Tonika als Schlußton, sondern darüber hinaus ein differenzierteres Verstehen für typische tonale Schlußverläufe.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung verdeutlichten zudem die Brauchbarkeit eines neuen methodischen Vorgehens (Produktion von Schlußtönen), um die Entwicklung des tonalen Verstehens zu erfassen. Denn zwischen der Verteilung der tonalen Urteile und der Verteilung der Produktionen konnten im wesentlichen Übereinstimmungen beobachtet werden: Die Kindergartenkinder produzierten analog zu ihrer Akzeptanz für tonal ungebräuchliche Liedschlüsse (VI. Stufe) in der Mehrzahl relativ indifferent sowohl nicht diatonische als auch diatonische Töne. Dagegen ging bei den älteren Kindern und Erwachsenen die eindeutige Präferenz für die Tonika als Schlußton einher mit einer dominierenden Produktion diatonischer Töne, speziell der Tonika oder der V. Stufe (bei den Erwachsenen). In den Kinderstichproben kamen aber auch Unterschiede zwischen Urteil und Produktion zum Ausdruck: Die Bevorzugung der Tonika wurde eher und ausgeprägter in den Urteilen als in den Produktionen beobachtet. Erst bei den Erwachsenen konnte man in dieser Hinsicht eine direkte Übereinstimmung zwischen Urteil und Produktion erkennen.

Vergleicht man den Entwicklungsverlauf der tonalen Produktionen, der in der vorliegenden Untersuchung ermittelt wurde, mit den altersbezogenen Urteilsprofilen, die in den bisherigen Arbeiten bei Krumhansl und Keil (1982), Speer und Meeks (1985) sowie Cuddy und Badertscher (1987) erhoben wurden, so ergeben sich ebenfalls Übereinstimmungen: Mit beiden Erhebungsmethoden (Urteil und Produktion) wurde eine altersabhängige Differenzierung von einer Präferenz diatonischer gegenüber nicht diatonischer Töne hin zu einer eindeutigen Bevorzugung der Tonika nachgewiesen.

Werden dagegen ausschließlich die Produktionen der Erwachsenen betrachtet, so wird die von Krumhansl und Mitarbeitern (z.B. Krumhansl & Shepard, 1979) postulierte Hierarchie in der Bevorzugung spezifischer diatonischer Stufen nicht so differenziert deutlich, wie es aufgrund der Urteilsverteilungen in diesen Arbeiten zu erwarten gewesen wäre. Dies liegt möglicherweise darin begründet, daß die in der vorliegenden Arbeit verwendeten Melodien eindeutig zur Tonika als Schlußton leiten; dies ist auf die ausgeprägte Instabilität der vorletzten Töne (II. und VII. Stufe) zurückzuführen, die zu einer Auflösung in die benachbarte stabile Tonstufe der Tonika drängen (vgl. Bharucha, 1984). Folgerichtig wurde hauptsächlich die Tonika produziert und nur vereinzelt die V. Stufe, die auch bei Krumhansl an zweiter Stelle der tonalen Hierarchie steht. Eine Aufgabe zukünftiger Arbeiten besteht darin, die Schlußwendungen weniger eindeutig zu konstruieren (z.B. als vorletzte Töne alle chromatischen Stufen einsetzen), so daß eher die Möglichkeit besteht, Präferenzen für andere diatonische Stufen als die Tonika auch im Bereich tonaler Produktionen abzubilden.

Abschließend kann festgehalten werden, daß die Entwicklung des Tonalitätsverstehens sowohl im Urteils- als auch im Produktionsverhalten ab Ende des Vorschulalters eine zunehmende Festlegung auf die in unserem Kulturkreis gebräuchlichen tonalen Beziehungen zeigt. Diese Festlegung verläuft von einer Indifferenz zwischen diatonischen und nicht diatonischen Tönen in die Richtung einer immer deutlicher werdenden Präferenz für diatonische Töne, insbesondere die Tonika.

Zusammenfassung

Im Mittelpunkt der vorliegenden Untersuchung steht die Frage, wann und wie im Laufe der Entwicklung ein tonales Verständnis erworben wird. Es

wurde untersucht, wie Kinder (5-6 und 9-10 Jahre) und Erwachsene (19-45 Jahre) Schlußtöne von Kinder- und Volksliedern einerseits beurteilen und andererseits selbst produzieren. Die Ergebnisse brachten sowohl im Urteil als auch in der Produktion eine mit dem Alter zunehmende Festlegung auf die in unserem Kulturkreis gebräuchlichen tonalen Beziehungen zum Ausdruck. So akzeptierten die 5-6jährigen Kinder auch untypische Liedschlüsse (auf der VI. Stufe) und produzierten relativ indifferent sowohl nicht diatonische als auch diatonische Schlußtöne. Die älteren Kinder und Erwachsenen präferierten dagegen eindeutig Tonikaschlüsse und produzierten nahezu ausschließlich diatonische Schlußtöne, insbesondere die Tonika.

Summary

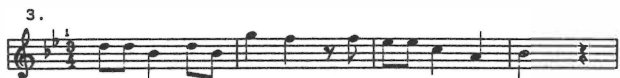
The present study investigated the acquisition of tonal understanding in children and adults. Children (5-6-year-olds and 9-10-year-olds) and adults (1) rated the ending of children's and folk songs for their degree of »completeness« and (2) produced final tones of such melodies. Both judgment and production results indicated an increasing internalization of the diatonic scale structure of Western music. The youngest children accepted melodies ending on the tonic as much as melodies ending on the atypical sixth scale degree. Analogously, they did not produce more diatonic than nondiatonic endings. The older children and adults, however, preferred melodies ending on the tonic and almost exclusively produced diatonic endings, especially the tonic.

Literatur

- Abel-Struth, S. & Groeben, U. (1979) – *Musikalische Hörfähigkeiten des Kindes*. In S. Abel-Struth (Hg.), Musikpädagogik, Forschung und Lehre (Band 15). Mainz: Schott.
- Bartlett, J. C. & Dowling, W. J. (1980) – *The recognition of transposed melodies: A key-distance-effect in developmental perspective*. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 6, 501-515.
- Bharucha, J. J. (1984) – *Anchoring effects in music: The resolution of dissonance*. Cognitive Psychology, 16, 485-518.
- Boltz, M. (1989) – *Perceiving the end: Effects of tonal relationships on melodic completion*. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 15, 749-761.
- Butler, D. (1989) – *Describing the perception of tonality in music: A critique of the tonal hierarchy*

- theory and a proposal for a theory of intervalic rivalry*. Music Perception, 6, 219-241.
- Butler, D. (1992) – *The musician's guide to perception and cognition*. New York: Schirmer Books.
- Cuddy, L. L. & Badertscher, B. (1987) – *Recovery of the tonal hierarchy: Some comparisons across age and levels of musical experience*. Perception and Psychophysics, 41, 609-620.
- Cuddy, L.L., Cohen, A. J. & Miller, J. (1979) – *Melody recognition: The experimental application of musical rules*. Canadian Journal of Psychology, 33, 148-157.
- Cuddy, L. L., Cohen, A. J. & Mewhort, D. J. K. (1981) – *Perception of structure in short melodic sequences*. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 7, 869-883.
- Grabner, H. (1974) – *Handbuch der funktionellen Harmonielehre*. Regensburg: Bosse.
- Imberty, M. (1969) – *L'acquisition des structures tonales chez l'enfant*. Paris: Klincksieck.
- Krumhansl, C. L. (1990) – *Cognitive foundations of musical pitch*. New York: Oxford University Press.
- Krumhansl, C. L. & Shepard, R. N. (1979) – *Quantification of the hierarchy of tonal functions within a diatonic context*. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 5, 579-594.
- Krumhansl, C. L. & Keil, F. C. (1982) – *Acquisition of the hierarchy of tonal functions in music*. Memory and Cognition, 10, 243-251.
- Krumhansl, C. L. & Kessler, E. J. (1982) – *Tracing the dynamic changes in perceived tonal organization in a spatial representation of musical keys*. Psychological Review, 89, 334-368.
- Krumhansl, C. L., Sandell, G. J. & Sergeant, D. C. (1987) – *The perception of tone hierarchies and mirror forms in twelve-tone serial music*. Music Perception, 5, 31-78.
- Nestle, A. (1930) – *Die musikalische Produktion im Kindesalter*. Zeitschrift für Angewandte Psychologie, 52, 1-198.
- Reimers, O. (1927) – *Untersuchungen über die Entwicklung des Tonalitätsgefühls im Laufe der Schulzeit*. Zeitschrift für Angewandte Psychologie, 28, 195-235.
- Siegismund, A. (1990) – *Die Entwicklung von Melodieverständnis und Tonalität in Urteil und Produktion*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Frankfurt am Main.
- Schönberg, A. (1977) – *Harmonielehre*. Leipzig: Edition Peters.
- Speer, J. R. & Meeks, P. U. (1985) – *School children's perception of pitch in music*. Psychomusicology, 5, 49-56.
- Suppan, W. & Stief, W. (1976) – *Melodietypen des deutschen Volkesanges* (Band 1). Tutzing: Schneider.
- Teplov, B. M. (1947) – *Psychologie des aptitudes musicales*. Presses Universitaires de France: Paris.
- Trainor, L. J. & Trehub, S. E. (in Druck) – *A comparison of infants' and adults' sensitivity to western musical structure*. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance.
- Trehub, S. E. (1989) – *Infants' perception of musical sequences: Implications for language acquisition*. Journal of Speech-Language Pathology and Audiology, 13, 3-11.
- Trehub, S. E., Cohen, A. J., Thorpe, L. A. & Morrongiello, B. A. (1986) – *Development of the perception of musical relations: Semitone and diatonic structure*. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 12, 295-301.
- Weixelbaumer, R. (1983) – *Das große Buch der Kinderlieder*. München: Betz.
- West, R. J. & Fryer, R. (1990) – *Ratings of suitability of probe tones as tonics after random orderings of notes of the diatonic scale*. Music Perception, 7, 253-258.
- Zenatti, A. (1969). *Le développement genetique de la perception musicale*. Paris: CNRS.

Anhang



Melodien aus der Urteilsbedingung

