

# Melodische Kontur und emotionaler Ausdruck in Wiegenliedern

Inge Cordes

Wiegenlieder stehen bei Musikern und Musikhörern im allgemeinen nicht im Mittelpunkt des Interesses. Dennoch haben sie offenbar große Bedeutung, denn Wiegenlieder sind wohl weltweit verbreitet. Ethnologen haben sie in den letzten Jahrzehnten in vielen Kulturen der Erde gesammelt und auf Tonträgern festgehalten. Auch Musikwissenschaftler und Psychologen wandten sich im gleichen Zeitraum diesem Themenkreis zu. Unyk et al. (1992) konnten nachweisen, daß Erwachsene ein intuitives Wissen über das Wesen von Wiegenliedern haben und es übereinstimmende Merkmale trotz unterschiedlicher kultureller Ausprägungen geben muß. Als typische Merkmale waren zunächst wenig Variation in der Lautstärke und häufig geringer Tonumfang bekannt. Viele weitere Kennzeichen decken sich laut Eggebrecht (1985) und Trehub und Schellenberg (1994) in hohem Maße mit der Art, in der Erwachsene zu Kleinkindern sprechen, dem sogenannten „babytalk“ oder „motherese“ (H. u. M. Papoušek 1982). Dieses sind vor allem ein langsames Tempo, Einfachheit der Strukturen, die leichtes Auffassen ermöglichen, und Wiederholung. Unyk et al. (1992) wiesen nach, daß das Überwiegen fallender Intervalle ein wesentlicher Faktor für Wiegenlieder als beruhigende Lieder ist, und Graf (1968) betont nach sonographischen Untersuchungen eine Neigung zur Kopfstimme, die geeignet ist, Sanftheit und Zärtlichkeit auszudrücken. Alle Autoren weisen übereinstimmend den Wiegenliedern eine beruhigende Wirkung zu. Diese konnte von Kneutgen (1970) auch experimentell nachgewiesen werden. Beachtenswert ist aber die Beobachtung von Trehub und Unyk (1991), daß nicht alle Wiegenlieder diesem Idealbild nahe kommen. Mit diesem Problem wurde ich ebenfalls konfrontiert und werde deshalb im folgenden gründlicher darauf eingehen. Wie kam es dazu?

In einer Untersuchung sollte geprüft werden, ob die von M. u. H. Papoušek (1989) beschriebenen melodischen Konturen, die Kleinkinder zu Beginn des Spracherwerbs lernen, auch für die Musik und das Musikverstehen von Bedeutung sind. Dazu wurden aus allen von Papoušek et al. (1991) aufgelisteten sozialen Situationen vier Kontexte ausgewählt, von denen zwei jeweils kontrastieren<sup>1</sup>, und Lieder gesammelt, die aus diesen Situationen erwachsen sein könnten. Für den Kontext „Beruhigen eines unruhigen Kindes“ sind das z.B. Wiegenlieder. Diese Lieder sollten aus unterschiedlichen Kulturen stammen und mündlich tradiert sein. An-

---

1 Belohnen von Verhalten/Loben, Zurückweisen unerwünschten Verhaltens  
Beruhigen eines Kindes, Anregen von Aufmerksamkeit/Herschauen.

schließlich wurden sie in Bezug auf ihren melodischen Bau analysiert, um einen Vergleich mit den sprachlichen Untersuchungen zu ermöglichen. Dabei stellte sich ein überraschendes Ergebnis heraus: Für drei Kontexte ergab die Analyse der melodischen Konturen ein relativ übereinstimmendes Bild, bei den Wiegenliedern aber zeigte sich entgegen allen Erwartungen eine große Vielfalt. Aus dieser begannen sich bei genauerem Hinschauen mehrere Gruppierungen abzuzeichnen. Eine Gruppe wies hinsichtlich der melodischen Konturen viel Ähnlichkeit mit Lobliedern für Erwachsene auf. Eine zweite, die zusammen mit der erstgenannten als beruhigend eingestuft wurde, erinnert in ihrem melodischen Bau, der relativ schlicht und eintönig ist, an das Lallen eines Kindes oder das Schwingen einer Wiege. Eine dritte Gruppierung schien eher von unterhaltsamer Art zu sein, und eine relativ kleine vierte wies sogar große Ähnlichkeit in der Zusammensetzung ihrer melodischen Konturen mit dem Kontext „Zurückweisen unerwünschten Verhaltens“ auf. Der Höreindruck stand mit diesen Beobachtungen im Einklang. Daraus leitet sich für mich folgende Hypothese ab:

*Der Begriff „Wiegenlieder“ umfaßt Lieder mit ganz unterschiedlichen emotionalen Gehalten, und es gibt gesetzmäßige Zusammenhänge zwischen emotionalem Ausdruck und melodischen Konturen.*

Diese These soll mit Hilfe von zwei empirischen Untersuchungen geprüft werden.

## Untersuchungsmaterial

Von allen, aus verschiedenen ethnologischen Sammlungen stammenden Wiegenliedern wurde der Tonhöhenverlauf in der Zeit notiert und die zu beobachtenden melodischen Konturen bezeichnet. Aus dem gesamten auf diese Weise analysierten Material wurden zehn Lieder ausgewählt, deren Erscheinungsbild besonders typisch ist. Über die Herkunft dieser Lieder gibt die Diskographie Auskunft, und Erläuterungen zu den Analysebildern sind im Anhang zu finden. Diese Lieder wurden nun zwei Hauptgruppen zugeordnet. Die Lieder der Gruppe A wurden wegen ihrer sanften, meist fallenden melodischen Konturen in ihrer Wirkung als beruhigend eingestuft und sollen zukünftig *Wiegenlieder im engeren Sinne* genannt werden. Gruppe B umfaßt Lieder, die anregende oder aversiv wirkende Elemente in ihren melodischen Konturen enthalten. Sie werden als *Wiegenlieder im weiteren Sinne* bezeichnet. Beide Gruppen setzen sich wiederum aus zwei Untergruppen zusammen.

### A *Wiegenlieder im engeren Sinne*

AL1  
AL2  
AL3  
BS1  
BS2

### B *Wiegenlieder im weiteren Sinne*

BS1  
BS2  
BS3  
BZ1  
BZ2

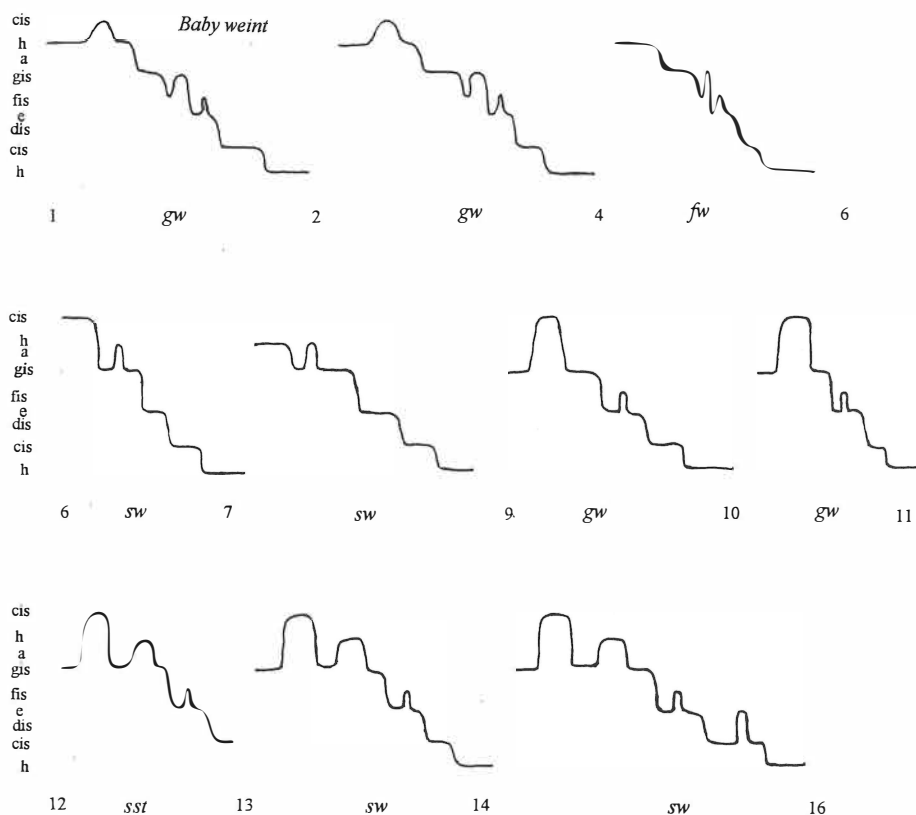
Die ersten drei Lieder der **Gruppe A** enthalten viele glockenförmige, fallende und sinusförmige Konturen. Sie ähneln damit dem Typ der Loblieder für Erwachsene, jedoch fallen ihre Konturen noch sanfter ab. Sie sollen *Lobliedtyp* genannt werden, abgekürzt AL.

Die beiden unteren Lieder von Gruppe A werden als sehr beruhigend beurteilt. Sie vertreten den schlichten, schwingenden Modus und werden als *Schwingtyp* bezeichnet, AS.

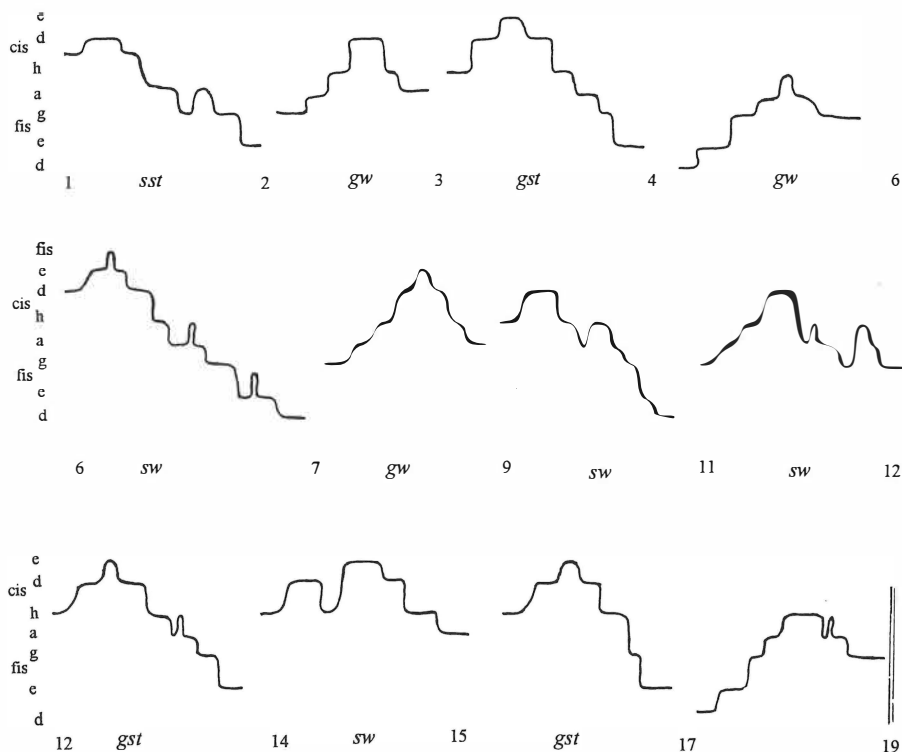
In **Gruppe B** wurden die ersten drei Lieder als spielliedartig eingestuft. Ihre melodischen Konturen sind hauptsächlich sinusförmig. Die teilweise recht steilen Auf- und Abwärtsbewegungen lassen auf viel enthaltene Energie schließen. Sie werden kurz *Spiellieder* genannt, BS.

Die Analysebilder der letzten beiden Lieder enthalten viele steil abfallende glockenförmige, sinusförmige und fallende Konturen. Diese sind als aversiv wirkend zu deuten (Tembrock 1971, Papoušek et al. 1990). Daher wurden diese Lieder als *zurechtweisende Lieder* eingestuft, BZ.

## AL1



## AL2

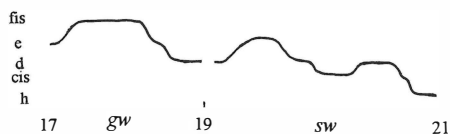
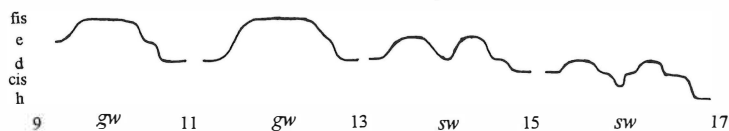
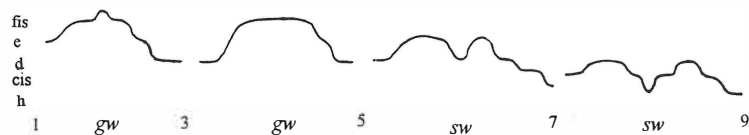


Um die Versuchszeit in einem vernünftigen Rahmen zu halten und um zu verhindern, daß Lieder von längerer Dauer ein Übergewicht erhalten, wurde nach etwa 40 sec ausgeblendet. Dieses ist im Analysebild mit einem Doppelstrich gekennzeichnet. Nur zwei Lieder sind so kurz, daß dies unnötig war. Für die meisten Lieder, bei denen sich die Formen immer wiederholen, fällt die Kürzung nicht ins Gewicht. Anders ist das bei BS1 und BZ1, die beide zweiteilig angelegt sind.

BZ1 ist sehr lang, daher konnte nur der erste Teil, in dem der Sänger u. a. dreimal das Babyweinen nachahmt, erfaßt werden. Der zweite Teil enthält viele steile Fallkonturen, wie sie in Kampfliedern zu finden sind. Da dieser Abschnitt fehlt, ist zu erwarten, daß das gekürzte Lied insgesamt weniger aggressiv eingeschätzt wird, als wenn es ganz zu hören gewesen wäre und auch weniger aggressiv als BZ2.

BS1 weist in der ersten Hälfte glockenförmige Konturen auf und ähnelt damit den Liedern des Lobliedtyps, allerdings sind diese Glocken steiler. Im zweiten Teil des Liedes wird diese Gestalt in zwei getrennte Konturen aufgelöst. Dadurch wird dieser Teil rhythmischer, und es kommen auch

## AL3

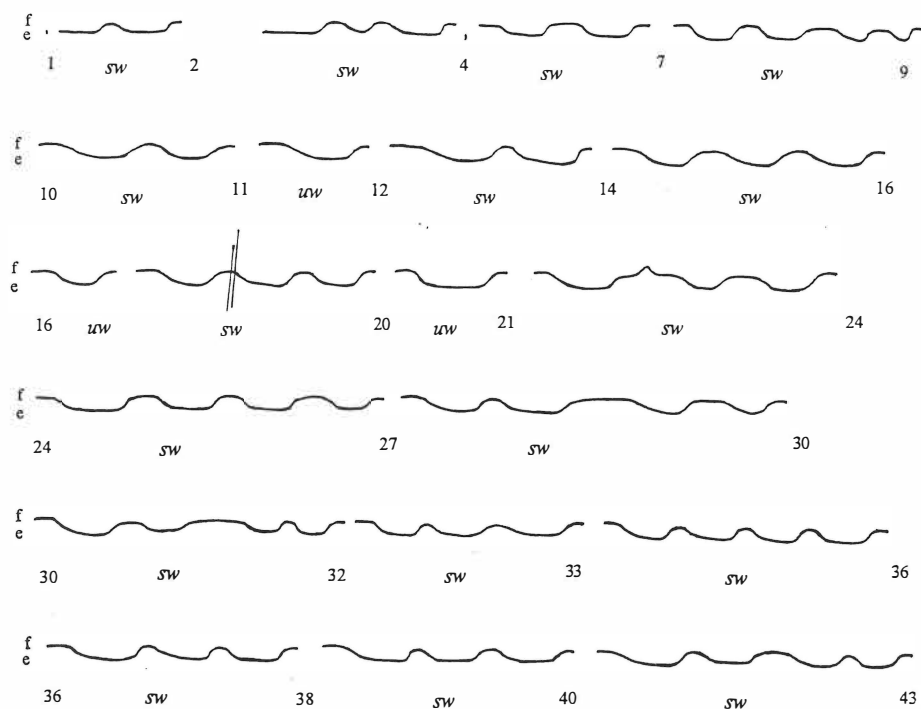


bewegtere, sinusförmige Formen hinzu. Das alles hat dazu geführt, dieses Lied zu den *Spielliedern* zu stellen. Leider konnte von diesem Part aber nur wenig erfaßt werden. Deshalb ist die Frage besonders interessant, wie dieses Lied in seiner gekürzten Form von den Testpersonen eingeordnet wird.

## Test I

Als wesentliche Eigenschaft von Wiegenliedern ist ihre beruhigende Wirkung hervorgehoben worden. Deshalb sollten die ausgewählten Lieder zunächst in Bezug auf dieses Kennzeichen untersucht werden.

## AS1

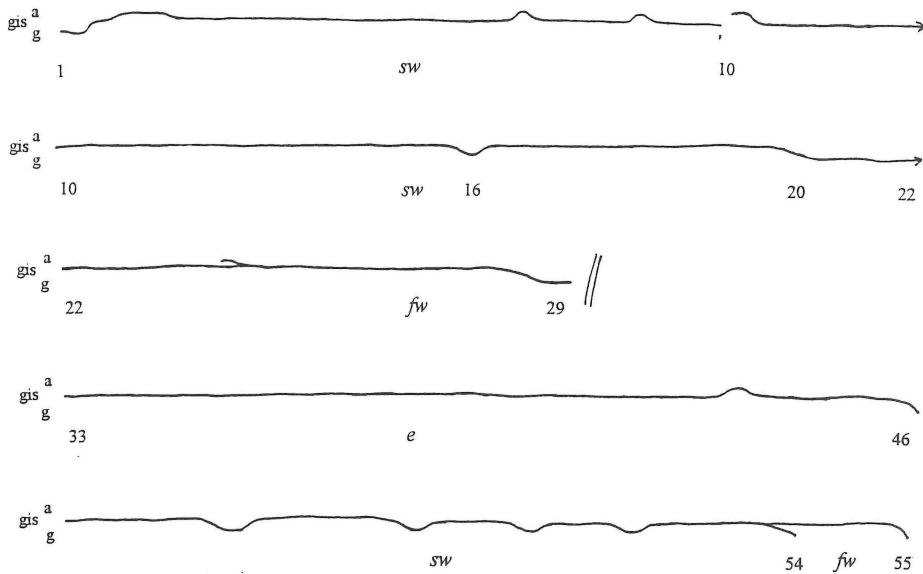
*Versuchsanlage*

## Material für Test I

Aus den zehn Liedern wurden 90 Liedpaare gebildet. Da die Hälfte dieser Paare sich ausschließlich durch die Anordnung der beiden Lieder von der anderen Hälfte unterscheidet, wurden mit Hilfe eines Zufallsverfahrens aus jeder der beiden Gruppen Liedpaare ermittelt, sodaß insgesamt 45 Paare übrigblieben. Nachteile, die sich durch dieses Vorgehen ergeben können, wurden in Kauf genommen, um die Testpersonen nicht übermäßig strapazieren zu müssen.

Die ermittelten 45 Liedpaare wurden danach in eine zufällige Reihenfolge gebracht und mit Hilfe eines Dat- Recorders auf Tonträger überspielt. Vor jedem Liedpaar wurde die Nummer angesagt, der nach jeweils einer kurzen Pause Lied eins und Lied zwei folgten. Eine größere Pause von ca 20 sec trennte die Liedpaare.

## AS2



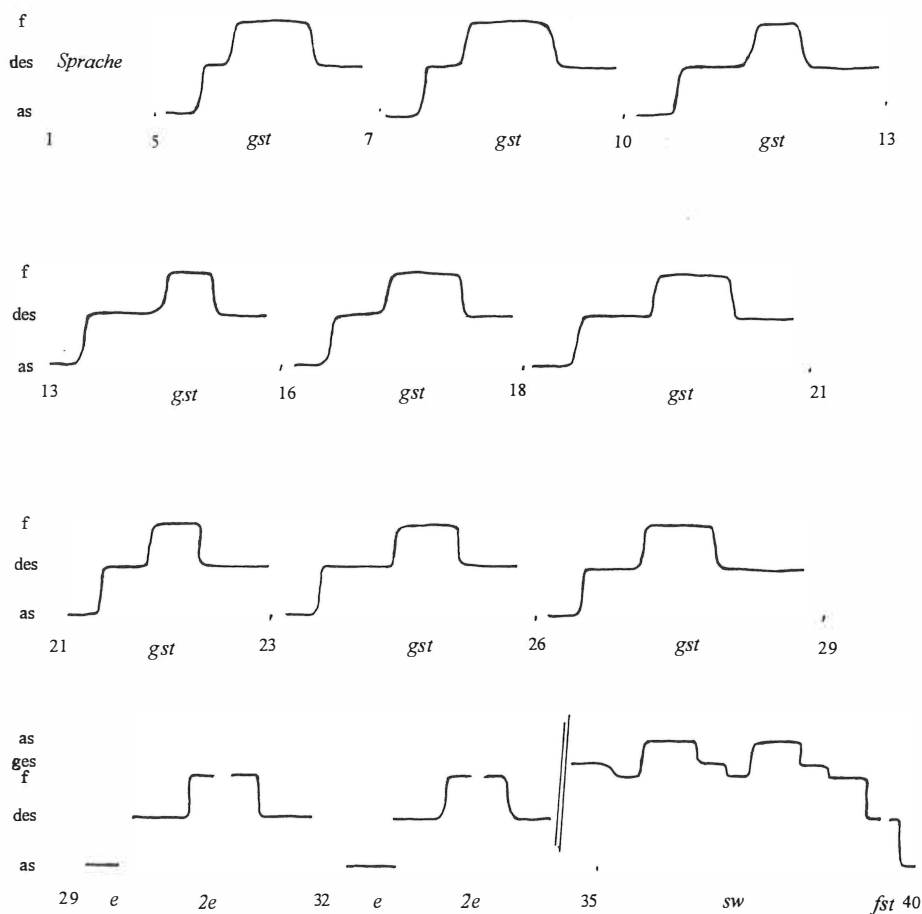
## Testpersonen

Dreißig freiwillige Testpersonen beteiligten sich an diesem Experiment. Sie gehörten verschiedenen Altersgruppen (18–69 Jahre) und unterschiedlichen Berufsgruppen an. Beide Geschlechter waren vertreten (73 % weiblich, 27 % männlich). Ein Teil der Personen ist musikalisch aktiv (87 % ja, 13 % nein) und ein Teil hat Kinder (57 % ja, 43 % nein).

## Durchführung des Tests

Das Experiment wurde in zwei zeitlich getrennten Sitzungen von jeweils 40 min Dauer durchgeführt. Eine erste Gruppe von sechzehn Personen begann mit dem ersten Teil der Liedpaare und setzte später mit dem zweiten Teil fort. Eine weitere Gruppe umfaßte vierzehn Probanden. Um mögliche Beeinflussungen durch die Reihenfolge aufzufangen, begann sie mit Liedpaar 23. Die Versuchspersonen hatten die Aufgabe, die Ähnlichkeit bzw. Unähnlichkeit der beruhigenden Wirkung der beiden Lieder eines Paares zu beurteilen und diese in einer siebenteiligen Skala anzukreuzen.

## BS1



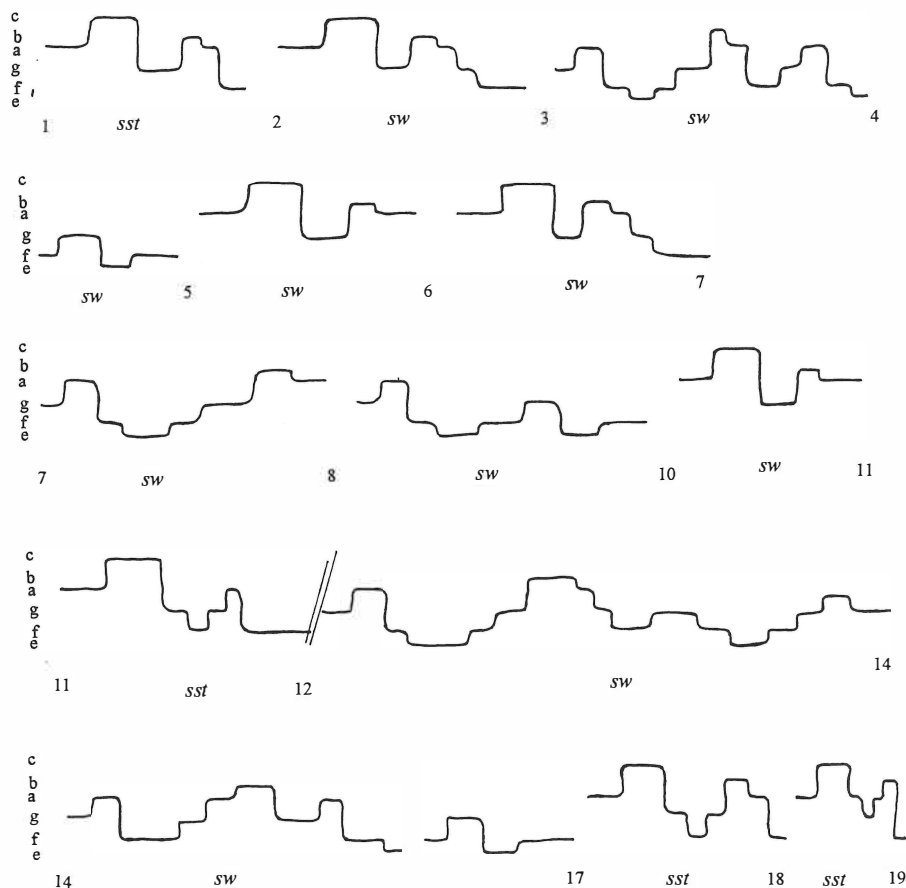
## Datenanalyse

Aus den summierten Daten von insgesamt 30 Testpersonen für alle 45 Liedpaare wurde mit Hilfe der multidimensionalen Skalierung die Stellung der Lieder zueinander im zweidimensionalen Raum errechnet. Das Ergebnis ist in Abb. 1 dargestellt. Die Darstellung im dreidimensionalen Raum brachte keine weitergehenden Aufschlüsse, und es wird daher nicht darüber berichtet.

Zum Vergleich wurde unter Verwendung des euklidischen Abstandes, der aus den Koordinaten der mit multidimensionaler Skalierung gefundenen Dimensionen berechnet wurde, eine Cluster-Analyse durchgeführt.



## BS2

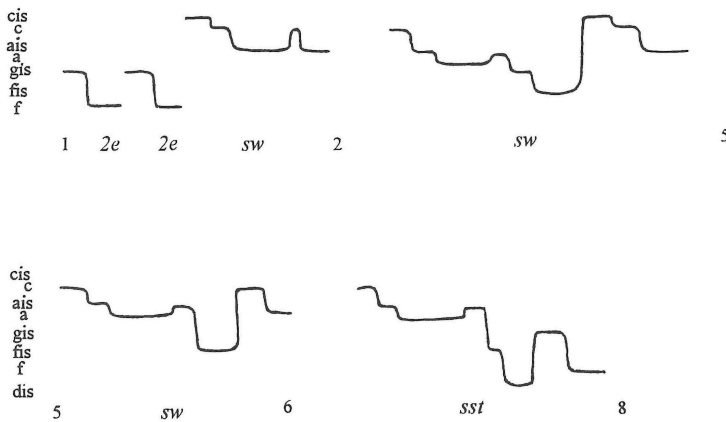


Diese wurde nach zwei Methoden berechnet, einmal unter Verwendung des minimalen Abstandes, „Single Linkage“ und zum anderen unter Verwendung der maximalen Distanz, „Complete Linkage.“ Da die zweite Methode möglichst homogene Muster erzeugt, ist sie für diese Analyse die geeignetere und wird allein dargestellt.

### Ergebnisse

Unterschiede, die sich durch das Alter, das Geschlecht der Testpersonen sowie durch ihre Zugehörigkeit zur Gruppe der Musiker bzw. Nichtmusiker ergaben, erwiesen sich als nicht signifikant. Auch die Tatsache,

## BS3



daß mehrere Personen Kinder haben, wirkte sich nicht aus. Dagegen ist aber ein Gruppeneffekt festzustellen. Dieser ist mit Wahrscheinlichkeit auf die Reihenfolge der Liedpaare zurückzuführen. Vermutlich wurde durch die Aufteilung der Versuchspersonen in zwei Gruppen, die jeweils mit der entgegengesetzten Hälfte der Liedpaare begannen, dieser Reihenfolgeeffekt nivelliert.

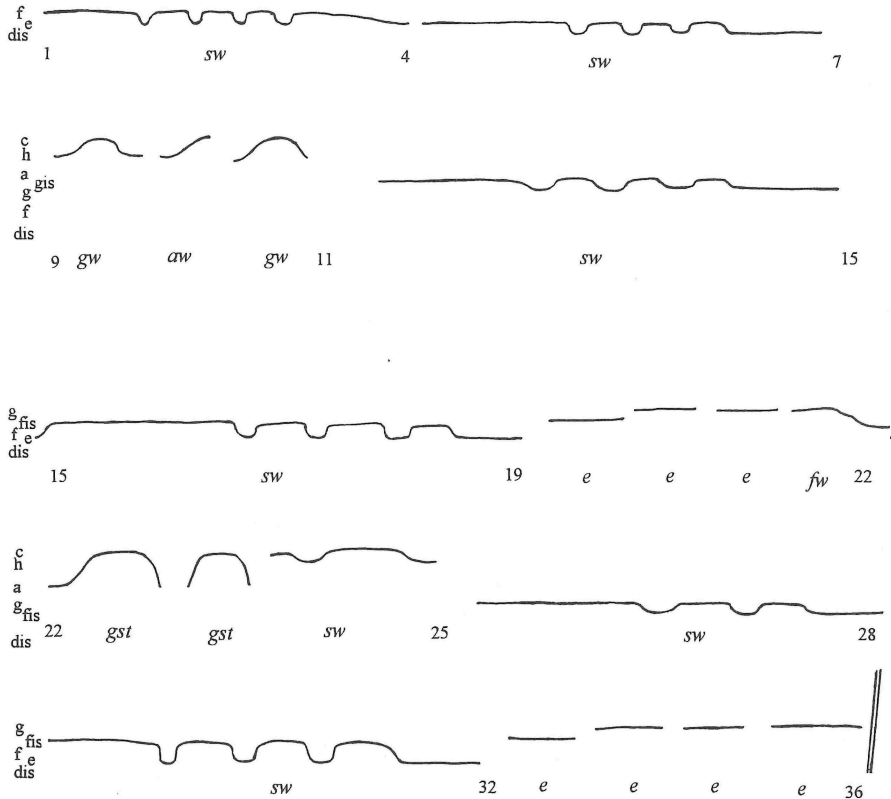
Die Einschätzung der beruhigenden Wirkung der Wiegenlieder ist in Abbildung 1 dargestellt.

Auffallend ist zunächst die nahezu gleichmäßige Verteilung über den gesamten Raum. Das legt den Schluß nahe, daß jedes der ausgewählten Lieder als ein sehr individuelles Gebilde aufzufassen ist. Weiterhin wird aber auch eine sinnvolle Anordnung deutlich. Die Lieder der Gruppe A befinden sich im linken und mittleren unteren Teil des Feldes. Die obere Mitte und den rechten Teil des Raumes besiedeln die Lieder der Gruppe B. Davon macht BS1 eine Ausnahme, das zwischen den Liedern des *Lobliedtyps* der Gruppe A steht. Die Testpersonen haben also die gekürzte Version dieses Liedes, die auch in ihrem Analysebild zu dem *Lobliedtyp* paßt, hier zugeordnet.

Unter dem Blickwinkel der beruhigenden Wirkung ergibt sich also folgende Aufteilung: Unten im Feld liegen die Lieder, von denen bei der Einteilung des Untersuchungsmaterials angenommen wurde, daß sie sehr beruhigend wirken, die als anregend vermuteten stehen ganz oben. Dazwischen verteilen sich die Lieder des *Lobliedtyps* und die *zurechtweisenden Lieder*, wobei deren Anordnung im Raum eine Bewertung vermuten läßt. Weitere Auskünfte hierzu soll ein Polaritätenprofil geben.

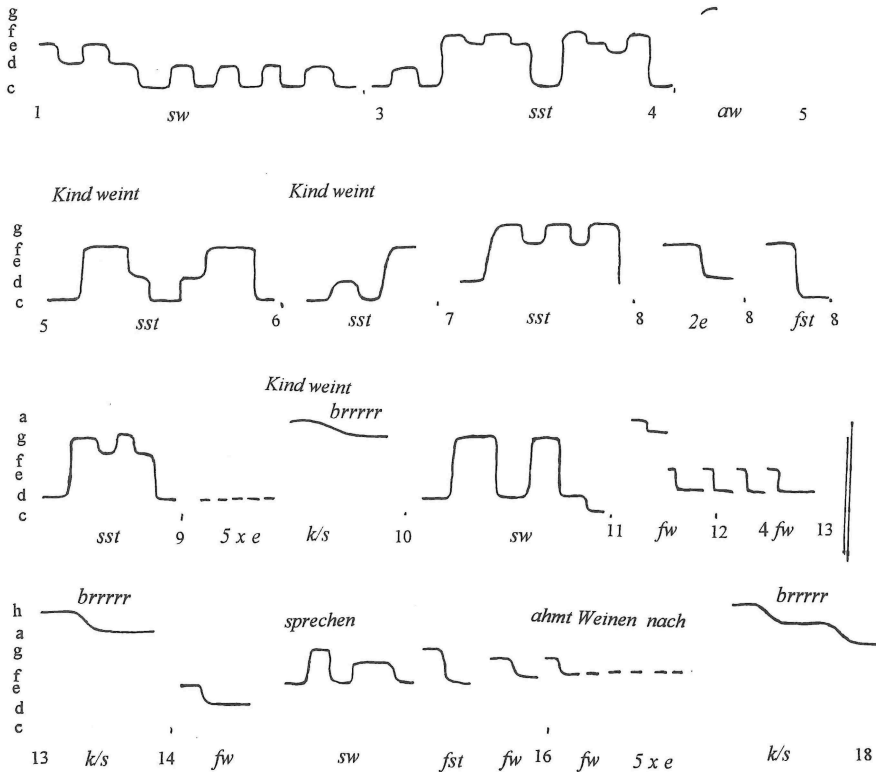
Wenn die Anordnung der Lieder, die aufgrund ihrer beruhigenden Wirkung durch die Vpn getroffen wurde, mit den zugehörigen Analysebildern

## BZ1



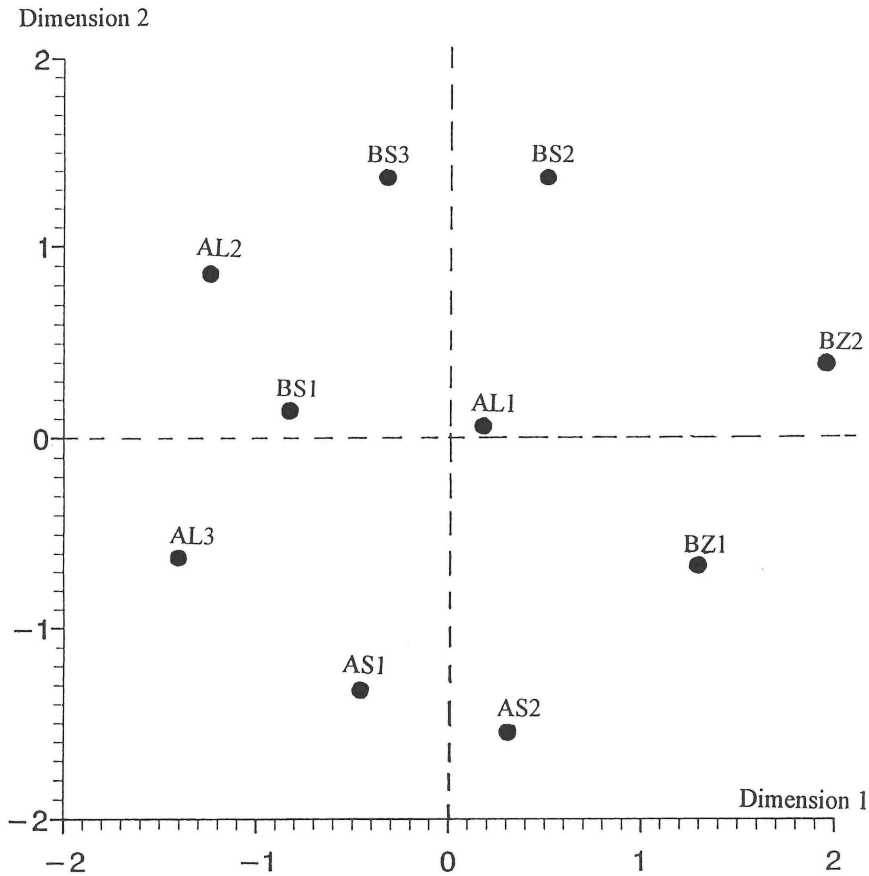
in Verbindung gebracht wird, stellt sich ein bedeutsamer Zusammenhang heraus. Die Lieder mit schlichten Konturverläufen und geringen Tonhöhenunterschieden, AS1 und AS2, und die Lieder BS3 und BS2 mit den recht bewegten, steileren Konturen stehen sich als Pole gegenüber. Dazwischen sind im mittleren linken Feld die Lieder mit glockenförmigen melodischen Konturen angeordnet. Dabei ist zu beobachten, daß AL3 mit seinen schlichten, weich fallenden Konturen einerseits Nähe zu AS1 aufweist und andererseits zu dem höher stehenden BS1 mit ebenfalls schlichten glockenförmigen Konturen, die jedoch steiler abfallen. AL2 steht mit seinen verspielten, teilweise auch steiler fallenden glockenförmigen Konturen auf der einen Seite nahe zu den anderen Liedern des *Lobliedtyps* und BS1, aber es weist auf der anderen Seite auch Nähe zu BS3 auf. BZ1 und BZ2 sondern sich ab, wobei allerdings BZ2 mit seinem uneinheitlichen Analysebild, das teilweise ähnliche Formen enthält wie BS2, oberhalb der Mitte steht. BZ1 dagegen, das neben den steil fallenden Formen viele einfache

## BZ2



sinusförmige Bewegungen mit geringem Ambitus enthält, die entfernte Ähnlichkeit mit den Konturen von AS2 aufweisen, ist unterhalb der Mitte im rechten Feld in relativer Nähe zu diesem angesiedelt.

Mitten im Raum steht AL1. Seine glockenförmigen und fallenden Konturen haben die größte Ähnlichkeit mit AL2, durch die schlichtere Form ähneln sie auch AL3 und BS1. Damit aber ist seine Stellung noch nicht zu erklären. Zu vermerken ist, daß dieses Lied eindeutig in Gegenwart eines Kindes gesungen wird. Da das Kind zu weinen beginnt, versucht die Großmutter, die das Lied singt, offenbar die Aufmerksamkeit des Kindes zu gewinnen, denn ihre Stimme wird bald sehr fest und laut. Vor allem im oberen Teil der Konturen, die dann auch steiler geformt sind, wirkt sie fast fordernd. Im Laufe der Zeit beruhigt sich das Kind, und die Stimme wird zunehmend sanfter. Damit wird an diesem Beispiel sehr deutlich, daß Wiegenlieder funktionale Musik sind. Durch den Wandel in der Stimmart und der damit einhergehenden Veränderung in den Konturen erklärt sich möglicherweise die mittlere Beurteilung in Bezug auf die beruhigende



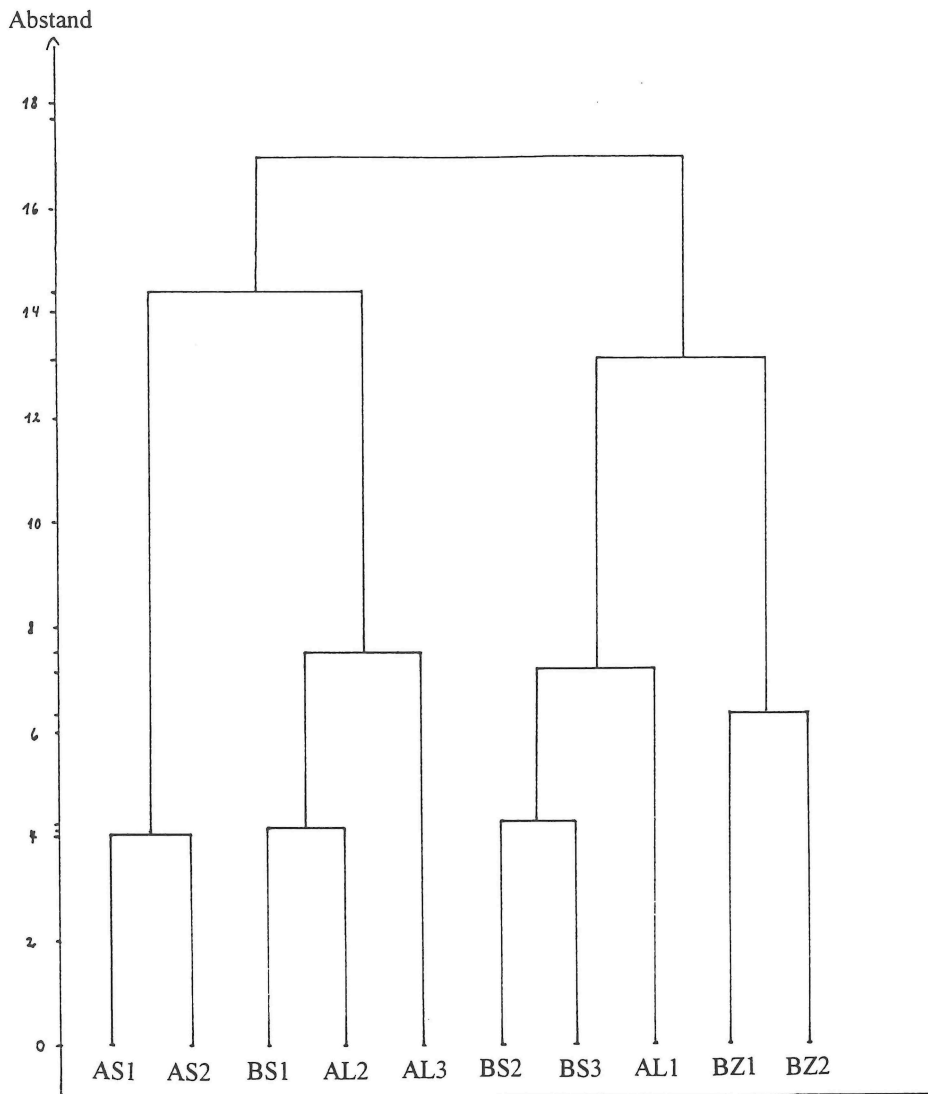
**Abb. 1:** Multidimensionale Skalierung: Einordnung der Lieder

Wirkung und auch die mittlere Stellung zwischen den Liedern des *Loblied-typs*, zu denen es seiner Form nach gehört, und den *zurechtweisenden Liedern*.

Insgesamt ist festzustellen, daß durch die Beurteilung der beruhigenden Wirkung der Lieder eine deutliche Verteilung der verschiedenen Typen melodischer Konturen auf die vier Regionen des zweidimensionalen Raumes stattgefunden hat. Die Anordnung der Lieder innerhalb ihres Typs ist ebenfalls nicht zufällig, sondern sie steht in fein abgestuften Beziehungen zu den anderen Liedern des eigenen Typs und auch zu denen anderer Liedtypen.

Aus den Daten der Cluster-Analyse (Methode Complete Linkage) wurde ein Dendrogramm erstellt (Abbildung 2).

Die in der vorigen Darstellung gefundenen Zusammenhänge werden hierdurch größtenteils bestätigt und durch die Aufeinanderfolge der Clusterbildung spezifiziert. Im Dendrogramm werden die beiden Lieder des



**Abb. 2:** Hierarchische Clusterung dargestellt im Dendrogramm für Test 1. Die linke Skala gibt die normalisierte maximale Entfernung der Clusterbildung an.

*Schwingmodus* als allererste zu einer Gruppe zusammengefaßt, sie wurden damit in ihrer beruhigenden Wirkung am ähnlichsten beurteilt. Die Lieder BS1 und AL2 formen die nächste Gruppe, der sich erst auf wesentlich höherer Ebene AL3 anschließt. Die dritte Gruppierung bilden die beiden *Spiellieder*, BS2 und BS3. Etwas überraschend wird AL1 hierzu gestellt. Dies läßt sich höchstwahrscheinlich auf die Anwendung des Clusterverfahrens Complete Linkage zurückführen und ist von daher nicht überzube-

werten. Interessant ist, daß im Dendrogramm die *Spiellieder* und die *zu-rechtweisenden Lieder*, die bereits an vierter Stelle ein Cluster bilden, auf höherer Ebene zu einer Gruppe zusammengefaßt werden. Diese steht damit der anderen, die sich aus den Liedern des *Lobliedtyps* und denen des *Schwingmodus* zusammensetzt, gegenüber. Damit wird die erste, anhand der melodischen Konturen gefundene Einteilung in *Wiegenlieder im engeren Sinne* und *Wiegenlieder im weiteren Sinne* bestätigt, und die Vermutung, daß beruhigende Wirkung und melodische Kontur in einem Zusammenhang stehen, gewinnt an Wahrscheinlichkeit.

Angeregt durch das Lied AL1 soll auf die Bedeutung von Stimme und Sprache an dieser Stelle näher eingegangen werden. Im Falle dieser Studie ist die Semantik der Liedtexte wohl bedeutungslos, weil die Sprachen, in denen die Lieder gesungen werden, für die Versuchspersonen unverständlich waren. Ausnahmen kommen nur teilweise für das französische und das italienische Lied in Frage. Beeinflussungen durch Wortwiederholungen und onomatopoetische Klänge sind dagegen nicht auszuschließen. Sie spielen aber im Vergleich zur musikalischen Form eine untergeordnete Rolle (Trehub et al. 1993a).

Verschiedene Autoren heben hervor, daß die Stimme beim Singen von Wiegenliedern sanft und zärtlich ist (Graf 1968; Kneutgen 1970). Diese Charakterisierung der Stimmgebung trifft mit gewissen Abstufungen auf alle Lieder der Gruppe A und den ersten Teil von BS1 zu, der im Test Verwendung fand. An dem Lied AL1 zeigt sich jedoch, daß die Anwendung der Stimmart nicht starr sein muß, sondern daß sie den Bedürfnissen der Situation entsprechend verändert werden kann. Betrachtet man die übrigen Lieder unter dem Aspekt der Stimme, so läßt sich feststellen, daß die beiden Spiellieder mit fester Stimme gesungen werden. Dasselbe gilt in noch stärkerem Maße für BZ2, hier wird die Stimme manchmal fast scharf, und für BZ1, in dem die Stimme beschwörend und etwas drohend wirkt. Damit wird deutlich, daß die Verteilung des Stimmklanges in hohem Maße einhergeht mit der Einteilung der Wiegenlieder in solche des engeren und weiteren Sinnes. Der Kopfklang, welcher laut Trojan (1982) u. a. Anwendung findet, um Zärtlichkeit gegenüber Kindern auszudrücken, ist bei allen Liedern der Gruppe A anzutreffen. Dagegen ist der Brustklang geeignet, Imponierverhalten und Ärger zu vermitteln; er könnte teilweise in einigen Liedern von Gruppe B enthalten sein. Neben dieser Register-einteilung nimmt Trojan eine Einteilung in Schon- und Kraftstimme vor, durch die sich der Grad an beabsichtigter Beeinflussung der Umwelt anzeigt, und eine Unterteilung in gepreßte und nichtgepreßte Stimme. Die letztere hängt eng mit dem Gegensatzpaar unangenehm/angenehm zusammen. Kraftstimme und gepreßte Stimme scheinen die Lieder der Gruppe B hauptsächlich zu charakterisieren.

Damit schiebt sich die Frage in den Vordergrund, ob nicht die Einordnung der Lieder durch die Testpersonen teilweise oder vielleicht sogar völlig auf die Wirkung des Stimmklanges zurückzuführen ist. Eine Antwort darauf, ob die melodische Kontur oder der Klang der Stimme den

entscheidenden Ausschlag gegeben haben, ist durch diese Untersuchung allein nicht zu finden. In der Literatur gibt es viele Arbeiten, die die Bedeutung der Tonhöhenkontur für das Erkennen von Melodien nachweisen (Francès 1958/1988; White 1960; Dowling 1972, 1973, 1982; Deutsch 1982; Trehub et al. 1984; Dowling u. Harwood 1986; Trehub u. Trainor 1993). Andere Autoren heben dagegen die Wichtigkeit der stimmlichen Merkmale hervor. Crowder (1993) weist auf die Bedeutung des Timbres für das Wiedererkennen von Tonhöhenkonturen hin. Scherer (1982) und Williams und Stevens (1982) zeigen auf, daß durch den stimmlichen Ausdruck emotionale Qualitäten übermittelt werden, wobei nach Mahl (1964) und Unyk et al. (1992) den unteren Frequenzen des stimmlichen Spektrums besondere Bedeutung zukommt.

Nach ausführlichen Untersuchungen kommen Trehub et al. (1993b) zu dem Schluß, daß sowohl melodische als auch stimmliche Merkmale beim Erkennen von Wiegenliedern beteiligt sind. Für eine Versuchsreihe bildeten die Autoren Liedpaare von einem Wiegenlied und einem Vergleichslied aus derselben Kultur. Es ging darum, das Wiegenlied zu identifizieren, was recht gut gelang. Um alle Hinweise, die die Stimme liefern kann, auszuschließen, wurde dann eine Synthesizerversion (Pianotimbre) von den Liedpaaren angefertigt. Das Erkennen der Wiegenlieder fiel nun in den Bereich des Zufalls zurück. Die Autoren erwähnen aber, daß die Wiegenlieder, die in der natürlichen Version am besten unterschieden wurden, auch in der Synthesizerversion noch identifiziert werden konnten, und schließen daraus, daß selbst diese stark reduzierte Version den Testpersonen noch Hinweise für ihre Entscheidung liefert. Das ist ein sehr wichtiger Punkt: Wenn man zugrunde legt, daß Wiegenlieder in Bezug auf die Zusammensetzung ihrer melodischen Konturen erhebliche Unterschiede aufweisen können, läßt sich damit erklären, weshalb ihre Diskrimination nicht in jedem Falle gleich gut gelingt. Ein Wiegenlied vom Schwingtyp hebt sich sicher stärker von den melodischen Konturen eines Vergleichsliedes ab als etwa eines vom Typ der Spiellieder. Fallen die Merkmale, die die Stimme liefert, aus, dann wird die Unterscheidung in einem Liedpaar, dessen Konturen sich stark ähneln, schwierig oder unmöglich. Im anderen Falle bleibt sie jedoch in eingeschränktem Maße erhalten. Daraus läßt sich folgern, daß die melodischen Konturen allein schon grundlegende Informationen für das Erkennen und Einordnen von Liedern geben. Dies wird von der Beobachtung gestützt, daß im Falle einer dramatischen Änderung im emotionalen Ausdruck auch eine Änderung in den melodischen Konturen zu beobachten ist.

Natürlich sind aber melodische Kontur und stimmlicher Ausdruck immer miteinander verbunden, wobei die Stimme wohl erheblich zur Eindeutigkeit einer Äußerung beiträgt. Dabei gibt es offenbar bevorzugte natürliche Konstellationen. In seiner bereits erwähnten Arbeit charakterisiert Trojan die Schonstimme u. a. durch den Gebrauch eines wellenförmigen Melos mit geringem Ambitus, die Kraftstimme dagegen durch sprunghaftes Melos. Dies ist an den Liedern der Gruppen A und B jeweils



gut nachzuvollziehen. Das Wandeln der Stimme ermöglicht eine Anpassung an die konkrete Situation, wie an dem Lied AL1 deutlich wurde. Dabei wird in diesem Falle die Kontur der melodischen Gestalten hauptsächlich beibehalten, sie ändert sich jedoch im oberen Teil, der besonders hart und laut gesungen wird. Man beachte die Verformungen ab der dritten Gestalt im Analysebild. Dies hängt wahrscheinlich mit Veränderungen in der Mikrostruktur zusammen (Gabrielsson 1995). Andererseits ist am Beispiel von Lied BZ1 zu beobachten, wie weiche sinoidale Kontur und gepreßte Stimme den Eindruck des Bedrohlichen hervorrufen. Abschließend ist also festzustellen, daß die melodischen Konturen ganz wesentlich für das Erkennen von Liedern sind, aber die große Vielfalt an Ausdrucksmöglichkeiten ergibt sich erst durch das Zusammenwirken mit den Qualitäten der Stimme.

Neben der beruhigenden Wirkung, die normalerweise einem Wiegenlied zugeordnet wird, gibt es viele andere Eigenschaften, die ein Lied charakterisieren und die letzten Endes in ihrem Zusammenwirken seine Eigenart ausmachen. Deshalb wurde ein Polaritätenprofil erhoben.

## Test II

### *Versuchsanlage*

#### Material, Testpersonen und Versuchsdurchführung

Vierundzwanzig freiwillige Testpersonen, die dem vorherigen Personenkreis entstammten und die deshalb alle Lieder gut kannten, nahmen teil. Ihnen wurden die zehn im Test verwendeten Lieder in einer zufälligen Reihenfolge und in der für den Test gekürzten Form vorgespielt. Ihre Aufgabe bestand darin, die Lieder durch Auswahl und Gewichtung der folgenden siebenstufigen Skalen zu charakterisieren:

beruhigend	♦	♦	♦	♦	♦	♦	anregend
lustig	♦	♦	♦	♦	♦	♦	traurig
monoton	♦	♦	♦	♦	♦	♦	abwechslungsreich
lieb	♦	♦	♦	♦	♦	♦	böse
aufregend	♦	♦	♦	♦	♦	♦	langweilig
zärtlich	♦	♦	♦	♦	♦	♦	abweisend
ärgerlich	♦	♦	♦	♦	♦	♦	freundlich
lobend	♦	♦	♦	♦	♦	♦	zurechtweisend
drohend	♦	♦	♦	♦	♦	♦	schützend
verspielt	♦	♦	♦	♦	♦	♦	ernst

## Ergebnisse

Die vorangestellten Fragen zur Person ergaben wie im ersten Test keine signifikanten Unterschiede.

Aus den zehn Hauptkomponenten, die die Mittelwerte aller Personen für jedes Lied darstellen, wurden die wichtigsten beiden zur weiteren Darstellung ausgewählt. Mit diesen wird 89,7% der Gesamtvarianz erklärt. Die Entscheidung für nur zwei Komponenten fiel auf Grund des Kaiser-kriteriums, die Eigenwerte aller weiteren Komponenten sind  $<1$ .

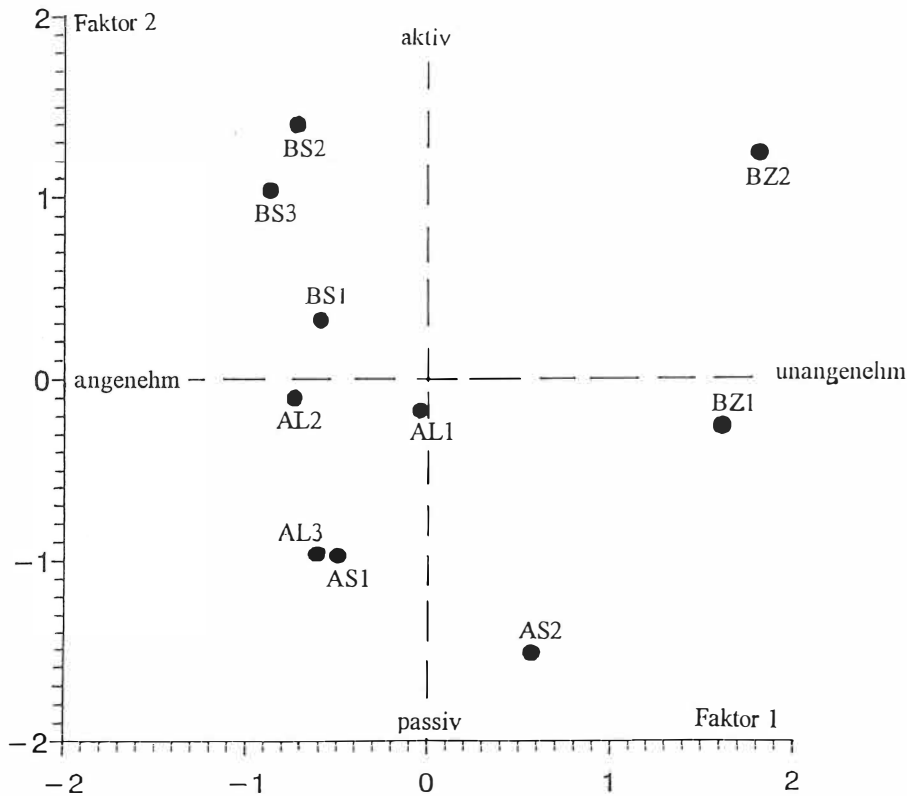
Wegen der besseren Interpretierbarkeit sind die Hauptkomponenten durch Rotation in Hauptfaktoren umgewandelt worden (Rotationsmethode: Varimax).

Abbildung 3 zeigt die Darstellung der mittleren Beurteilung pro Lied in rotierten Hauptfaktoren. Der erste Hauptfaktor (waagrechte Achse) wird von solchen Adjektivpaaren bestimmt, die sich unter dem Begriffspaar „angenehm/unangenehm“ interpretierend zusammenfassen lassen. Der zweite Hauptfaktor (senkrechte Achse) kann durch das Begriffspaar „passiv-aktiv“ beschrieben werden.

Es fällt sofort auf, daß, ähnlich wie in Abbildung 1, die beiden *zurechtweisenden Lieder* weit entfernt von allen anderen liegen. Auch die Entfernung untereinander ist groß. Beide stehen auf der Seite, die als unangenehm gekennzeichnet ist, BZ2 oben auf der aktiven, anregenden Seite, BZ1 gerade unterhalb der Mitte im passiven Feld. Die *Spiellieder* befinden sich alle im mit aktiv/angenehm bezeichneten Feld, und die Lieder der Gruppe A besiedeln mit Ausnahme von AS2 das mit angenehm/passiv gekennzeichnete Viertel.

Die Ergebnisse der Cluster-Analyse (Methode: Complete Linkage), die zum Vergleich mit der Darstellung in Hauptfaktoren errechnet wurde, stimmen gut mit dieser überein. Im Dendrogramm schließen sich hier die Wiegenlieder AL3 und AS1 zuerst zusammen. Auf der übernächsten Ebene gruppieren sich AL2 und BS1, zu denen sich jetzt AL1 gesellt. Diese beiden Gruppen bilden auf nächst höherer Ebene einen gemeinsamen Cluster. Dazu stößt AS2, und damit sind nun alle *Wiegenlieder im engeren Sinne* und BS1 vereint. Auf der vorletzten Ebene werden die *Spiellieder*, die schon an zweiter Stelle zusammengefaßt wurden, den *Wiegenliedern im engeren Sinne* angegliedert. Die *zurechtweisenden Lieder* bilden erst relativ spät eine Gruppe und diese steht bis zuletzt abseits.

Vergleicht man diese Ergebnisse mit denen des ersten Versuchs, in dem ausschließlich die beruhigende Wirkung der Lieder untersucht wurde, so findet man ein im Großen und Ganzen übereinstimmendes Ergebnis. Aber die Berücksichtigung mehrerer Charakteristika führt doch auch teilweise zu anderen Konstellationen. So wird hier AS2 erst sehr spät zu den *Wiegenliedern im engeren Sinne* gestellt, während AL1, das vorher in Bezug auf die beruhigende Wirkung den *Spielliedern* ähnlich eingestuft wurde, sich diesen hier recht bald anschließt. Der Hauptunterschied ist aber darin zu sehen, daß in dem nun differenzierteren Bild die *Spiellieder* im vorletz-



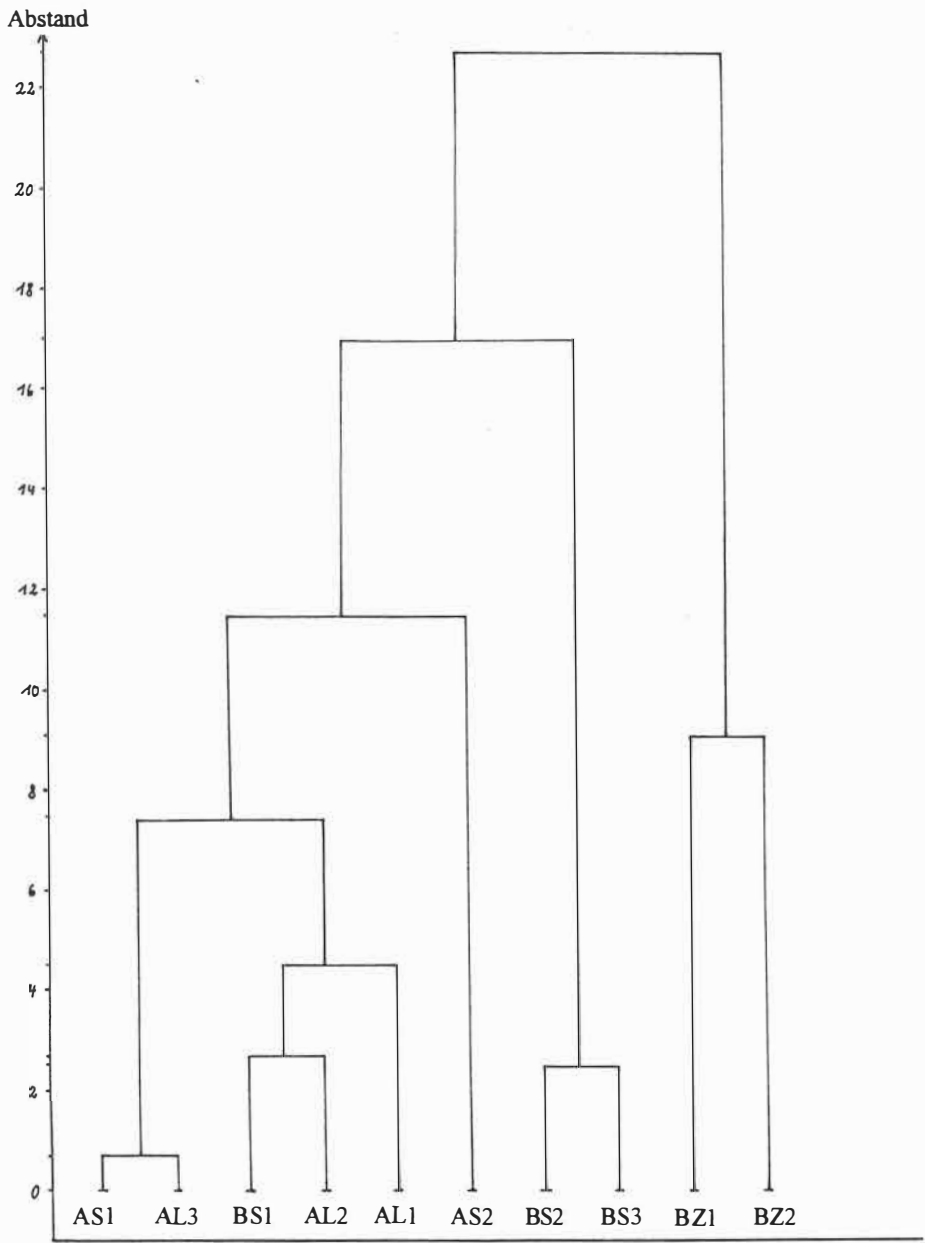
**Abb. 3:** Darstellung der mittleren Beurteilung pro Lied in rotierten Hauptfaktoren

ten Schritt zu den *Wiegenliedern im engeren Sinne* gestellt und nicht wie in Abb. 2 mit den *zurückweisenden Liedern* vereint werden. Das führt zu der Erkenntnis, daß die *Spiellieder* sich einerseits in der beruhigenden Wirkung von den *Wiegenliedern im engeren Sinne* unterscheiden, was sie mit den *zurückweisenden Liedern* gemeinsam haben, daß sie aber andererseits mit vielen ihrer Eigenschaften dem Kern der Wiegenlieder näher stehen als jene. Dies kam übrigens auch in den Äußerungen der Versuchspersonen zum Ausdruck.

### Einzelbetrachtung der Lieder und Liedgruppen

Die Daten in den Polaritätsprofilen der Lieder erlauben eine detaillierte Darstellung der Lieder und Liedgruppen.

Von allen Liedern sind AL3 und AS1 am ähnlichsten beurteilt worden. Bei beiden ist der Wert für die Eigenschaft beruhigend sehr hoch. Außerdem werden sie als schützend, zärtlich und lieb gekennzeichnet, wobei die Werte für AL3 immer etwas höher ausfallen. AS1 wird als sehr monoton



**Abb. 4:** Hierarchische Clusterung dargestellt im Dendrogramm für Test 2. Die linke Skala gibt die normalisierte maximale Entfernung der Clusterbildung an.

eingestuft, was seinem Analysebild gut entspricht. In dieser Eigenschaft wird AL3 erheblich schwächer beurteilt, außerdem ist die Streuung in der Beurteilung hoch. Das bedeutet, daß die Testpersonen in ihrem Urteil zwischen monoton und abwechslungsreich schwankten. Eine Erklärung hierfür läßt sich ebenfalls in dem zugehörigen Analysebild finden, denn es zeigt zwar mehr Bewegung in den melodischen Konturen als bei AS1, deren Abfolge jedoch wiederholt sich mehrfach in gleicher oder ähnlicher Weise.

Mit seinen recht flachen glockenförmigen und sinusförmigen Gestalten nimmt dieses Lied wahrscheinlich eine mittlere Stellung zwischen dem Schwingtyp und dem Lobliedtyp ein. Im gesamten untersuchten Liedmaterial sind solche Übergänge häufig zu finden.

Die anderen Lieder mit glockenförmigen Konturen, AL1 und AL2, zu denen der erste Teil von BS1 gestellt wurde, stimmen in den hervorgehobenen Eigenschaften ebenfalls weitgehend überein. Alle sind als beruhigend beurteilt, die Werte hierfür sind aber deutlich geringer als bei AS1 und AL3. Gleiches gilt auch für die Merkmale zärtlich, lieb und schützend.

AL2, das für alle Eigenschaften immer die höchste Bewertung bekommen hat, wird zusätzlich ein wenig als lobend empfunden. AL1 wird dagegen als etwas ernst beurteilt. Die Streuung bei dem Gegensatzpaar verspielt/ernst ist aber hoch. Ebenso heterogen wurden die Attribute bei den Paaren beruhigend/anregend und lobend/zurechtweisend. Die Versuchspersonen waren offenbar zwischen den jeweiligen Polen hin- und hergerissen. Beide sind ja auch enthalten, wie schon früher erläutert wurde. So erklärt sich die nahezu neutrale Beurteilung des Liedes, die in seiner räumlichen Anordnung gerade noch im angenehm/passiven Feld Ausdruck findet.

Bei BS1 ist ebenfalls die Standardabweichung für das Gegensatzpaar beruhigend/anregend hoch. Im Gegensatz zu den vorigen beiden Liedern wird es eher als verspielt bezeichnet, und auch durch das Merkmal lustig hebt BS1 sich von den anderen Liedern ab. In seinem Analysebild unterscheidet es sich durch die steilen glockenförmigen Konturen, in denen der aufsteigende Teil überwiegt und dadurch, daß im kurz erfaßten zweiten Teil sogenannte Kuckucksrufe enthalten sind. Beides deutet auf anregende Wirkung hin. Dadurch wird seine räumliche Nähe zu den anderen Spielliedern im aktiven Feld verständlich. Andererseits wird im ersten Teil des Liedes mit recht sanfter Stimme immer nur eine Form unverändert wiederholt. Das wirkt monoton, und damit erklärt sich wohl, daß in der Beurteilung die beruhigende Wirkung dennoch überwiegt.

Während AL2 als etwas abwechslungsreich eingestuft wird, neigt AL1 ebenfalls zur monotonen Seite. Am höchsten wird die Eigenschaft der Monotonie bei AS2 beurteilt. Sein Analysebild zeigt viele ähnliche Gestalten, die auch in sich wenig Bewegung enthalten. Hervorstechende Eigenschaften sind außerdem: langweilig, ernst und etwas traurig, aber auch schützend. Für die Gegensatzpaare langweilig/aufregend, drohend/schützend sind die Streuungen in der Einschätzung hoch. Dazu mag die Fremdartigkeit des

Singstils beigetragen haben, die bei diesem Lied in besonderer Weise hervortritt. Im übrigen ist es vermutlich für ein ruhiges, schlafbereites Kind gedacht. Auf einige der erwachsenen Testpersonen, die mit vielen Pflichten belastet waren, wirkte seine ausgeprägte Monotonie geradezu aufreizend. Das kann erklären, weshalb dieses Lied trotz seiner betont beruhigenden Wirkung ein wenig in den unangenehmen Bereich gerückt ist.

Die beiden *Spiellieder* BS2 und BS3 werden als leicht anregend eingestuft. BS2, das ganz oben im Feld liegt, hat die höheren Werte. Bei beiden Liedern ist jedoch die Streuung zwischen anregend/beruhigend recht groß. Die Vermutung, daß beruhigende Elemente ebenfalls enthalten sind, läßt sich anhand des Analysebildes bestätigen. Einerseits sind die melodischen Konturen bewegt und enthalten oft große Sprünge, andererseits endet aber die Mehrzahl der Gestalten doch mit einem sanften Fall. Auch die weitere inhaltliche Deutung paßt gut zu dieser Konstellation. Die Merkmale freundlich, zärtlich, lieb treten in der Beurteilung dieser Lieder wie in der vorigen Gruppe hervor. Besonders kennzeichnend für sie ist aber die hohe Bewertung der Merkmale abwechslungsreich, lustig, verspielt.

Ganz anders als die Lieder der Gruppe A und die *Spiellieder* werden BZ2 und BZ1 beurteilt. BZ2 wird ziemlich einhellig von den Testpersonen als anregend und aufregend eingestuft. Dazu werden ihm die Merkmale zurechtweisend und ärgerlich zugewiesen. Das Analysebild wirkt sehr zerrissen, viele unterschiedliche Lautgestalten werden in relativ kurzer Zeit geäußert, von denen mehrere mit einem steilen Fall enden. Manche davon werden aber auch häufig hintereinander wiederholt. So erklärt sich, daß dieses Lied auch als abwechslungsreich und verspielt empfunden wird, wobei die Abweichungen in der Beurteilung jedoch hoch sind. Ähnlich uneinheitlich sind auch die Gegensatzpaare lieb/böse, zärtlich/abweisend, drohend/schützend beurteilt, im Mittelwert überwiegen aber die unangenehmen Merkmale leicht.

Noch größer sind die Unsicherheiten in der Beurteilung für BZ1. Das gilt besonders für die Paare beruhigend/anregend und monoton/abwechslungsreich, die Mittelwerte hierfür sind fast neutral. Dennoch wirkt das Lied sehr aufregend. Zurechtweisend, ernst und drohend sind weitere Attribute. Im Analysebild sind auf der einen Seite steil fallende Gestalten enthalten, die erregend und abstoßend wirken. Mit einigen ahmt der Sänger das Babyweinen nach. Auf der anderen Seite gibt es viele eintönige sinoidale Formen mit geringem Tonumfang, die beruhigende Wirkung haben könnten. Aber alles wird mit einer festen Stimme gesungen, so daß der Eindruck von unterdrückter Energie entsteht, die bedrohlich wirkt.

Insgesamt läßt sich feststellen, daß der aufgrund der Analysebilder getroffenen Einteilung der Lieder eine unterschiedliche Zuordnung von Eigenschaften entspricht. In Test I waren subtile Beziehungen zwischen beruhigender Wirkung und den Formen melodischer Konturen zu beobachten. Die Ergebnisse dieses Versuchs weisen Zusammenhänge zwischen fein abgestuften Unterschieden in den Beurteilungen der bezeichnenden Eigenschaften mit dem Erscheinungsbild der melodischen Konturen auf.

## Abschließende Diskussion

In dieser Studie sollte untersucht werden, ob die beobachtete Verschiedenheit in den Analysebildern von Wiegenliedern im Zusammenhang mit unterschiedlichen emotionalen Gehalten steht, die in jeweils verschiedenen sozialen Kontexten vorherrschen.

Während der Versuche, die dazu durchgeführt wurden, wurde zunächst deutlich, daß die meisten Lieder, die aus verschiedenen Kulturen stammen, anfangs recht fremd auf die Testpersonen wirkten. Viele Teilnehmer berichteten aber später, daß sie nach mehrfachem Hören immer vertrauter mit ihnen wurden und so immer besser imstande waren, trotz unterschiedlicher kultureller Eigenarten das Wesen der Lieder zu erfassen. Diese Beobachtung und die Tatsache, daß weder musikalische Vorbildung, Alter und Geschlecht der Versuchspersonen noch das Aufziehen von eigenen Kindern Einfluß auf die Beurteilung der Lieder hatten, sprechen für die Feststellung von Unyk et al. (1992), daß die Vorstellung von einem Wiegenlied auf einem allen Menschen innewohnenden Wissen beruht.

Durch ein Lied, in dem die Sängerin den stimmlichen Ausdruck wechselt, wurde die Aufmerksamkeit auf die stimmlichen Qualitäten überhaupt gelenkt. Es wurde deutlich, daß die Stimmcharakteristika in den Gruppen, in die die Lieder aufgrund ihrer melodischen Konturen eingeteilt waren, unterschiedlich sind. Deshalb wurde die Bedeutung, die Stimme und Sprache bei der Beurteilung der Lieder haben, diskutiert. Da der Text der Lieder wegen der Unverständlichkeit der Sprachen relativ unbedeutsam ist, spitzte sich alles auf die Frage zu, welchen Anteil die Stimme im Vergleich zu den melodischen Konturen hat. Diese Untersuchung kann allein keine Klärung herbeiführen, deshalb wurde die Literatur herangezogen. Neben vielen Autoren, die die Bedeutung der melodischen Kontur für das Melodieerkennen hervorheben (s. o.), weisen andere auf die Ausdrucksfähigkeit der Stimme hin. Diese kann mit ihrem Timbre persönliche Eigenarten des Sängers übermitteln und damit auch zum Wiedererkennen von Melodien beitragen (Crowder 1993), und sie ist imstande, Emotionen zu übertragen (Mahl 1964; Scherer 1982; Williams und Stevens 1982; Unyk et al. 1992). Die ausführlichen Untersuchungen von Trehub et al. (1993b) führten zu der Annahme, daß beide Faktoren beteiligt sind. Unter Einbeziehung der aus den Analysebildern gewonnenen Kenntnisse wurde daraus abgeleitet, daß die melodischen Konturen allein schon wesentliche Hinweise für das Erkennen und Einordnen der Lieder geben. Die spezielle Ausgestaltung des emotionalen Ausdrucks aber geschieht im Zusammenspiel mit den Qualitäten der Stimme.

*Vergleicht man die Einteilung der Lieder, die aufgrund ihrer melodischen Konturen vorgenommen wurde, mit den Versuchsergebnissen, so stellt sich heraus, daß es ganz offensichtlich Wiegenlieder mit unterschiedlichen emotionalen Inhalten gibt und daß gesetzmäßige Zusammenhänge zwischen diesen emotionalen Qualitäten und den melodischen Konturen bestehen.*

Die Ergebnisse von Test I bestätigen die erste, grobe Einteilung der Lieder in *Wiegenlieder im engeren Sinne*, die die Lieder des *Schwingtyps* und des *Lobliedtyps* umfassen, und in *Wiegenlieder im weiteren Sinne* mit den Untergruppen der *Spiellieder* und der *zurechtweisenden Lieder*. Es ist anzunehmen, daß diese beiden Gruppen mit den von Trehub und Unyk (1991) gefundenen zentralen und peripheren Kategorien von Wiegenliedern übereinstimmen.

Diese Einteilung wird weiter spezifiziert durch die Ergebnisse des zweiten Tests:

Die höchste Wertung für die beruhigende Wirkung erhielten ein Lied des *Schwingtyps* und ein Lied, das Merkmale des *Schwingtyps* und des *Lobliedtyps* in sich vereint. Im gesamten untersuchten Material der Wiegenlieder finden sich viele, deren Konturen in ähnlicher Weise in geringem Ambitus auf- und abschwngen. Sie können wahrscheinlich als Wiegenlieder im ureigensten Sinne angesehen werden. Neben ihrer stark beruhigenden Wirkung, die auch mit der Monotonie in der Melodie zusammenhängt, werden sie als schützend, zärtlich und lieb charakterisiert. Vermutlich werden sie vor allem für sehr junge Kinder gesungen, deren Schlafbedürfnis noch besonders groß ist.

Der *Lobliedtyp* mit seinen vornehmlich glockenförmigen Konturen stellt die größte Gruppe unter allen gesammelten Wiegenliedern dar. Er entspricht wahrscheinlich dem Liedtyp, den Kneutgens (1970) Probanden meinen, wenn sie Wiegenlieder „Liebeslieder, die eine Mutter ihrem Kind singt“, nennen. Die melodischen Gestalten umspannen häufig einen großen Tonumfang, sie fallen aber in sanften Intervallen ab. Die wesentlichen Eigenschaften freundlich, zärtlich, lieb, schützend teilen sie in etwas geringerem Maße mit den vorigen Liedern. Besonders aber in der beruhigenden Wirkung werden sie schwächer beurteilt. Da die Zusammensetzung ihrer melodischen Konturen gut zu denen paßt, die Papoušek et al. (1991) für den sozialen Kontext „contingent rewarding“ angeben, kann angenommen werden, daß auch mit diesen Liedern erwünschtes Verhalten gelobt, also belohnt werden soll. Wenn aber damit der vorhandene Zustand eines Kindes in keine Richtung durch Beeinflussung geändert werden soll, ist es geradezu sinnvoll, daß sie schwach beruhigend und angenehm wirken.

Diese beiden Untergruppen bilden den Kern der Wiegenlieder, der auch als *Wiegenlieder im engeren Sinne* bezeichnet wurde. Sie machen den größten Anteil innerhalb aller Wiegenlieder im gesamten bearbeiteten Material aus, nämlich 72 % (Schwingtyp 27 %, Lobliedtyp 45 %). Auf sie treffen die meisten der anfangs aufgeführten Eigenschaften wie Einfachheit, langsames Tempo, sanfte Stimme, geringe Lautstärkenschwankung und beruhigende Wirkung zu.

Für die *Spiellieder* und die *zurechtweisenden Lieder*, die die Gruppe der *Wiegenlieder im weiteren Sinne* bilden, gelten diese Eigenschaften in abnehmendem Maße. Sie werden mit festerer Stimme gesungen und sind im Tempo schneller. Die *Spiellieder* haben häufig sehr bewegte sinnusförmige melodische Gestalten. Oftmals enthalten sie auch große Sprünge,



aber zum Schluß fallen sie meistens sanft ab. Sie werden als leicht anregend und lustig empfunden. Zudem teilen sie aber auch viele Eigenschaften der *Wiegenlieder im engeren Sinne* und stehen diesen damit nahe. Ihr Anteil beträgt 21 %. Anzumerken ist, daß *Spiellieder* zwar in den verschiedensten Kulturen beobachtet wurden, aber ihr Vorkommen in europäischen Kulturen ist auffällig hoch. Eine ähnliche Beobachtung berichten Trehub et al. (1993c) für Nordamerika. Das könnte mit der Einwanderung vieler Europäer zusammenhängen.

Die *zurechtweisenden Lieder* machen nur einen geringen Anteil von 7 % allen analytischen Materials aus. Diese Feststellung deckt sich mit der Aussage von Papoušek et al. (1991), daß im gesamten beobachteten Verhalten zwischen Eltern und Kindern zurückweisendes Verhalten selten ist. Dieser Liedtyp unterscheidet sich im Analysebild von den anderen vor allem dadurch, daß vermehrt steil abfallende melodische Konturen von kurzer Ausdehnung enthalten sind, die aversiv wirken (Tembrock 1971, Papoušek et al. 1990). Die Menge an unterschiedlichen Formen melodischer Gestalten ist außerdem größer. Anregend, aufregend, zurechtweisend, ärgerlich, drohend werden diese Lieder empfunden. An ihnen wird auch deutlich, daß der Faktor Aktivität bei den Liedern im unangenehmen Bereich des Raumes ebenfalls zu Unterscheidungen führt, denn während im Lied, das im aktiven Teil des Feldes liegt, manchmal regelrecht geschimpft wird, überwiegt im anderen die drohende Komponente.

In diesem Zusammenhang ist von Interesse, daß bei den Hopi Indianern in den USA laut Sands und Sekaquaptewa (1978) neben Wiegenliedern mit spielerischem Inhalt auch solche gesungen werden, die warnen und drohen, um unerwünschtem Verhalten vorzubeugen. Diese Aussagen beziehen sich auf den Text der Lieder. Es ist aber nicht auszuschließen, daß das Bedrohliche auch in den melodischen Gestalten Ausdruck findet.

Zwischen den Liedtypen sind die Übergänge fließend. Das wurde durch die Lieder AL3, welches Merkmale des *Schwing-* und des *Lobliedtyps* in sich vereinigt, und BS1, das Eigenschaften des *Lob-* und *Spielliedtyps* trägt, verdeutlicht. Auch wenn sich die Lieder dieser drei Typen insgesamt näher stehen, ist doch die Grenze zu den *zurückweisenden Liedern* nicht immer so scharf, wie es gerade bei den für diese Tests ausgewählten Liedern der Fall ist. Am Beispiel von Lied AL1 ist zu beobachten, daß lobende und zurückweisende Eigenschaften in einem Lied, ja sogar innerhalb einer melodischen Gestalt vereint sein können.

Gerade bei diesem Lied, in dem sich ein Wandel im Ausdruck vollzieht, tritt aber auch der Zusammenhang zwischen emotionalem Ausdruck und melodischer Kontur besonders hervor.

Abschließend ist festzuhalten: Wiegenlieder sind funktionale Lieder. Der Begriff umfaßt alle Lieder, die für kleine Kinder gesungen werden, um ihr Verhalten zu beeinflussen. Das können beruhigende, das Verhalten lobende, anregende und seltener zurückweisende Lieder sein.

Da sie direkte Reaktionen auf das Verhalten des Kindes sind, können sie sich in ihrem Ausdruck auch wandeln. Die Stimme hat daran wesentli-

chen Anteil, damit einhergehend ist eine Veränderung in den Konturen zu beobachten.

Am häufigsten werden Loblieder auf die Kinder gesungen. Sie bestimmen zusammen mit den ganz beruhigenden Liedern die Vorstellung von einem Wiegenlied.

## Danksagung

Dank gilt für die Hilfe beim Sammeln des Liedmaterials Dr. A. Lüderwaldt, Überseemuseum Bremen, und A. Gandert, Musikethnologische Abteilung des Völkerkundemuseums Berlin-Dahlem, Dipl. Mathematiker W. Wosniok für Unterstützung bei der EDV-Auswertung, M. Schuster für technische Hilfestellung, Prof. Dr. G. Kleinen und G. Kreuz für Beratung und Hinweise und nicht zuletzt allen, die als Testpersonen mitgewirkt haben.

## Abstract

Research on melodic construction in different categories of songs has led to the conclusion that in contrast to other song categories lullabies are not a homogeneous group. They seemed to be composed of several subdivisions. A large one, mainly consisting of bell-shaped and falling melodic contours, showed much similarity to praise songs for grown-ups, another one reminded of the rocking of a cradle. A third group with lively moving sinusoidal contours seemed to be of an entertaining character, and some lullabies actually showed features similar to those of fighting songs. The impressions while hearing these songs corresponded to the visual observations. So, for this investigation it was hypothesized that the concept of lullaby comprises songs with very different emotional contents, which are correlated to different compositions of melodic contours. Two tests were carried out to clarify this problem. The results of both experiments impressively confirm the hypothesis formulated at the start.

## Literatur

- Crowder, Robert, G. (1993) – *Auditory memory*. In: S. McAdams and E. Bigand (Eds.). *Thinking in Sound: The Cognitive Psychology of Human Audition*, S. 113–145. Oxford University Press, London.
- Deutsch, Diana (1982) – *The Processing of Pitch Combinations*. In: Diana Deutsch (Ed.). *The Psychology of Music*, S. 271–316. Academic Press, Inc., New York.
- Dowling, W. Jay (1972) – *Recognition of Melodic Transformation: Inversion, Retrograde, and Retrograde Inversion*. *Perception and Psychophysics*, 12 (5), 417–421.
- Dowling, W. Jay (1973) – *The Perception of Interleaved Melodies*. *Cognitive Psychology*, 5, 322–337.

- Dowling, W. Jay (1982) – *Melodic Information Processing and its Development*. In: Diana Deutsch (Ed.). *The Psychology of Music*, S. 413–429. Academic Press, Inc., New York.
- Dowling, W. Jay; Harwood, Dane, L. (1986) – *Music Cognition*. Academic Press, Inc., New York.
- Eggebrecht, Rainer (1985) – *Sprachmelodische und musikalische Forschungen im Kulturvergleich*. Ein interdisziplinär-anthropologischer Ansatz. Dissertation Univers. München.
- Francès, Robert (1988) – *The Perception of Music*. Translated by W. Jay Dowling. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers. Hillsdale, New Jersey.
- Gabrielsson, Alf (1995) – *Expressive Intention and Performance*. In: R. Steinberg (Ed.). *Music and the Mind Machine*, S. 35–47. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hongkong, Barcelona, Budapest.
- Graf, W. (1968) – *Das biologische Moment im Konzept der vergleichenden Musikwissenschaft*. *Studia Musicologia Acad. Scient. Hung.*, 10 (1–2), 91–113.
- Kneutgen, Johannes (1970) – *Eine Musikform und ihre biologische Funktion. Über die Wirkungsweise der Wiegenlieder*. *Zeitschrift für Experimentelle und Angewandte Psychologie*, 17, 245–265.
- la Motte-Haber, Helga de (1985) – *Handbuch der Musikpsychologie*. Laaber – Verlag, Laaber.
- Mahl, G., F. (1964) – *Some Observations About Research on Vocal Behavior*. In: David Mc Rioch and Edwin A. Weinstein (Eds.). *Disorders of Communication*, S. 466–483. Williams and Williams Co, Baltimore.
- Papoušek, Hanuš; Papoušek, Mechthild (1982) – *Zur Frühentwicklung der Kommunikation*. In: K. Scherer (Ed.). *Vokale Kommunikation, Nonverbale Aspekte des Sprachverhaltens*, S. 78–84. Beltz Verlag, Weinheim-Basel.
- Papoušek, Mechthild; Papoušek, Hanuš (1989) – *Forms and Functions of Vocal Matching in Interactions between Mothers and their Precanonical Infants*. *First language*, 9, 137–158.
- Papoušek, Mechthild; Papoušek, Hanuš; Bornstein, Marc, H.; Nuzzo, Chiara; Symmes, David (1990) – *Infant Responses to Prototypical Melodic Contours in Parental Speech*. *Infant Behavior and Development*, 13, 539–545.
- Papoušek, Mechthild; Papoušek, Hanuš; Symmes, David (1991) – *The Meaning of Melodies in Motherese in Tone and Stress Languages*. *Infant Behavior and Development*, 14, 415–440.
- Sands, Kathleen, M.; Sekaquaptewa, Emory (1978) – *Four Hopi Lullabies: A Study in Method and Meaning*. *American Indian Quarterly*, 4, 195–210.
- SAS Institute Inc. (1992) – SAS Technical Report P-229, SAS/STAT Software: Changes and Enhancement, S. 249ff. Release 607, Cary, NC.
- Scherer, Klaus, R. (1982) – *Die vokale Kommunikation emotionaler Erregung*. In: K. Scherer (Ed.). *Vokale Kommunikation. Nonverbale Aspekte des Sprachverhaltens*, S. 287–306. Beltz Verlag, Weinheim-Basel.
- Tembrok, Günter (1971) – *Biokommunikation. Informationsübertragung im biologischen Bereich. Teil II*. Akademie-Verlag, Berlin. Pergamon Press, Oxford. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.
- Trehub, Sandra, E.; Bull, Dale; Thorpe, Leigh, A. (1984) – *Infants Perception of Melodies: The Role of Melodic Contour*. *Child Development*, 55, 821–830.
- Trehub, Sandra, E.; Unyk, Anna, M. (1991) – *Music Prototypes in Developmental Perspective*. *Psychomusicology*, 10, 73–87.
- Trehub, Sandra, E.; Trainor, Laurel, J. (1993) – *Listening Strategies in Infancy: The Roots of Music and Language Development*. In: S. McAdams and E. Bigand

- (Eds.). *Thinking in Sound: The Cognitive Psychology of Human Audition*, S. 278–327. Oxford University Press, London.
- Trehub, Sandra, E.; Trainor, Laurel, J.; Unyk, Anna, M. (1993a) – *Music and Speech Processing in the First Year of Life*. *Advances in Child Development and Behavior*, Vol. 24. Academic Press, Inc., New York.
- Trehub, Sandra, E.; Unyk, Anna, M.; Trainor, Laurel, J. (1993b) – *Adults Identify Infant-Directed Music Across Cultures*. *Infant Behavior and Development*, 16, 193–211.
- Trehub, Sandra, E.; Unyk, Anna, M.; Trainor, Laurel, J. (1993c) – *Maternal Singing in Cross-Cultural Perspective*. *Infant Behavior and Development*, 16, 285–295.
- Trehub, Sandra, E.; Schellenberg, Glenn, E. (1994) – *Music: Its Relevance to Infants*. *Annals of Child Development*, in press.
- Trojan, Felix (1982) – *Die Generatoren des stimmlichen Ausdrucks*. In: K. Scherer (Ed.). *Vokale Kommunikation. Nonverbale Aspekte des Sprachverhaltens*, S. 59–77. Beltz Verlag, Weinheim-Basel.
- Unyk, Anna, M.; Trehub, Sandra, E.; Trainor, Laurel, J.; Schellenberg, Glenn, E. (1992) – *Lullabies and Simplicity: A Cross-Cultural Perspective*. *Psychology of Music*, 20, 15–28.
- White, Benjamin (1960) – *Recognition of Distorted Melodies*. *The American Journal of Psychology*, 73, 100–107.
- Williams, Carl, E.; Stevens Kenneth, N. (1982) – *Akustische Korrelate diskreter Emotionen*. In: K. Scherer (Ed.). *Vokale Kommunikation. Nonverbale Aspekte des Sprachverhaltens*, S. 307–325. Beltz Verlag, Weinheim-Basel.

## Herkunft der Klangbeispiele

- Anthologie of Brazilian Indian Music*. Ethnic Folkways Library FE 4311. Javahe, Lullabysong, mother and child (Nr. 8, S. B). AS1.
- Folksongs from Piedmont, 2. the Cuneo valleys*. Albatros, Documenti originale del Folklore Musicale Europeo. Ninna nanna, Lullaby (Nr. 4b. S. 1). BS3.
- Frankreich*. Musidisc Europe, 1980, Paris, France Vol. 1. Som -Som: Berceuse (Nr. 3, S. B). BS2.
- Indian Music of the Pacific Northwest Coast*. Folkways Records Album No. FE 4523 (1967) USA.1. Cradle song, sung by Mungo Martin (Nr. 4, S. D). BZ1. 2. Cradle song, sung by Dan Crammer (Nr. 5, S. D). BS1.
- International Library of African Music*. AMA, TR -59. Hush hush, Lullaby. Afrika, Xhosa. AL1. AMA, TR -76 (A 3&4), 1958. Lululu, Lullaby, sung by Lusiya Nabanda. Central Nyasaland. BZ2.
- Iran*. Eigene Sammlung. Lala lala Golam baschi, Wiegenlied, gesungen von Moluk, 1994. AL3.
- Songs from North Queensland*. Australian Institute of Aboriginal Studies, 1977. Lullaby, Mornington Island (Nr. 4, S. 1). AS2.
- Songs of Aran, Gaelic Singing from the West of Ireland*. Folkways Ethnic Library, FM 4002/ Monographic Series. Seó-Thin seó, s tú mo leanth. AL2.

## Erläuterung zu den Analysebildern

Für die Analysen der Lieder wurden die Tonträger mit halber Geschwindigkeit abgespielt. Die Tonhöhenangaben sind deshalb nicht absolut zu verstehen. Sie geben Aufschluß über den gesamten Ambitus des Liedes und über die Größe der jeweiligen Tonschritte.

Der Tonhöhenverlauf der Melodien wurde per Hand aufgezeichnet. Anschließend wurden die melodischen Konturen eingeordnet.

Bezeichnungen für die Konturen:

- e = eben
- 2e = Kuckucksrufe (zwei Ebenen)
- a = aufsteigend
- f = fallend
- g = glockenförmig
- u = u-förmig
- k/s = komplex / sinusförmig

Die Konturen f, g, u, k/s können sanft oder steil abfallen; a kann sanft oder steil ansteigen. Sanft bedeutet  $\leq$  ein Ganztonschritt, steil bedeutet  $>$  ein Ganztonschritt. Das ist jeweils mit:

- w = weich oder
- st = steil gekennzeichnet.

Die Ziffern unter den melodischen Konturen sind Angaben des Zählwerks, sie können Anhaltspunkte über den Verlauf in der Zeit geben.

Ein Doppelstrich im Analysebild bezeichnet die Stelle, an der für die gekürzte Version ausgeblendet wurde.