

## Musikpsychologische Interpretationsforschung: Individualität und Intention

### I

Daß Musiker niemals den Notentext rhythmisch exakt spielen, ist hinlänglich bekannt, nur, wie müssen die Abweichungen beschaffen sein, um den Hörer nicht zu befremden, sondern zu überzeugen oder gar zu fesseln? Gibt es dabei eine »richtige« Norm? Gibt es verschiedene Arten zeitlicher Unregelmäßigkeiten, die vom Hörer als »musikalisch« oder »ausdrucksvoll« empfunden werden? Ist man bei bestimmten Musik-Computern oder Sequenzerprogrammen gut beraten, wenn man die zeitlich exakte Version eines Stückes mit einer sogen. »humanizer«-Funktion »belebt«, die jeden Notenwert nach Zufall innerhalb eines definierten Zeitfensters geringfügig verschiebt, um so den Eindruck der Starre zu vermeiden?

Jenes Teilgebiet der Musikpsychologie, das sich mit solchen Fragen auseinandersetzt, wird im Englischen mit »performance«-Forschung bezeichnet und hat, wenn man u.a. an Carl Seashore denkt, eine beachtliche Tradition. Durch neuere Technologien (Computer, Midi-Norm, Computer-Flügel!) hat diese Forschung vor allem in den achtziger Jahren neue Impulse erhalten, haben sich neuartige, exaktere Möglichkeiten der Datenaufzeichnung und -analyse ergeben. Dabei ist deutlich geworden, daß man bei der Analyse derartiger performance-Daten mit zwei Problemen konfrontiert wird. Zum einen ist die Menge der Daten so groß, daß die Unterscheidung von Wichtigem und Unwichtigem oft schwerfällt. Zum anderen hat sich gezeigt, daß das verfügbare und vertraute Arsenal statistischer Verfahren sich nur bedingt eignet, um musikalisch relevante Sachverhalte der agogischen Feinstruktur angemessen zu beschreiben.

In der deutschen Musikpsychologie gibt es – fast – keine derartige Forschung und ein entsprechender Begriff – etwa »musikpsychologische Interpretationsforschung« – hat sich bisher nicht etabliert. Das verwundert

um so mehr, als eine der bemerkenswertesten frühen Arbeiten auf diesem Gebiet aus ... der »Psychologisch-ästhetischen Forschungsgesellschaft« in Hamburg kommt! Im Jahre 1932 veröffentlichte Artur Hartmann einen »Beitrag zur Musikpsychologie«, in dem er die Beethoven-Interpretation (op.27 Nr.2, 1.Satz, Mondschein-Sonate) von zwei Pianisten seiner Zeit (Josef Pembaur und Harold Bauer) anhand der Notenrollen für mechanische Klaviere vergleichend analysierte, Maßeinheit: Millimeter! Abb.1 zeigt das globale Ergebnis dieser Analyse; auf der Ordinate sind Taktlängen abgebildet, ein Aufwärtstrend der Kurven steht für Tempoverlangsamung. Man sieht selbstverständlich erhebliche Unterschiede zwischen den beiden Pianisten, aber vor allem auffällige Übereinstimmungen, denn »beide Spieler beschleunigen und verlangsamen ihr Tempo in denselben Takten« (Hartmann, S.134). Der Autor diskutiert die beiden Einspielungen sehr detailliert, durchaus wertend, und macht deutlich, in welchem Umfang sich gestalterische Absichten in derartigen Kurven ablesen lassen; sie zeigen sowohl Individualität wie Intention. Daß der Autor am Ende versucht, die beiden Pianisten in das sogen. Rutz'sche Typenschema einzuordnen, sei als dem Zeitgeist verpflichtetes Unikum nicht verschwiegen.

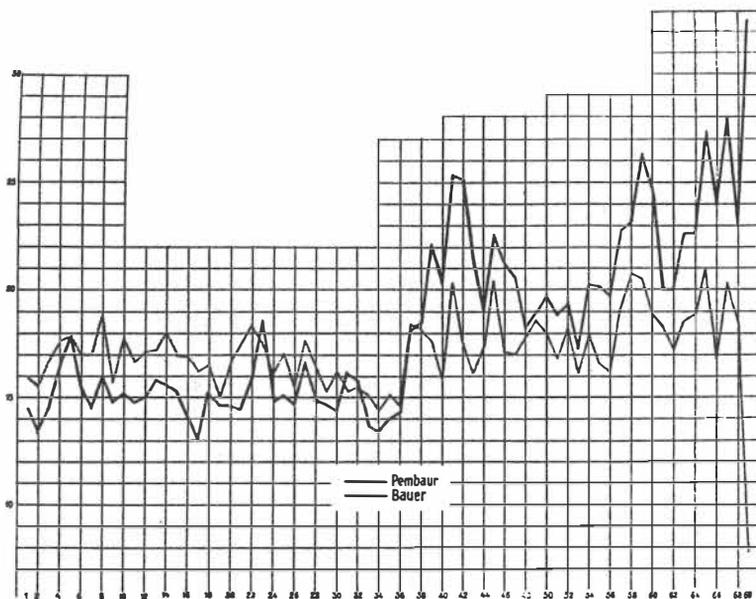


Abb.1: Graphische Darstellung der taktweisen Tempogestaltung zweier Pianisten einer Beethoven-Sonate (Hartmann 1932)

## II

Im folgenden wollen wir über ein kleineres Experiment (1) berichten, bei dem zehn Musikstudentinnen und -studenten (Schulmusik mit Hauptfach Klavier) das Thema der bekannten A-Dur-Variationen von W.A.Mozart einspielten. Das Stück wurde gewählt, weil es bereits in anderen Studien (Gabrielsson 1985, 1987, Palmer 1989) Verwendung fand, wobei sich z.T. verblüffende Ergebnisse zeigten und wir es für sinnvoll hielten, an diese Forschung anzuknüpfen. Durch eine etwas größere Stichprobe der Einspielungen (2 x 10) sollte sich die Möglichkeit zur Überprüfung und gegebenenfalls Differenzierung der bisherigen Befunde ergeben.

Die zehn beteiligten Pianisten hatten das Stück vorbereitet und wurden gebeten, es jeweils in zwei verschiedenen Versionen einzuspielen, einmal mit größtmöglicher rhythmischer Genauigkeit, in einer rhythmisch-exakten Version (reV) und einmal »ausdrucksvoll« (aV), aber keineswegs übertrieben. Im Anschluß an die Einspielungen wurden sie über die Intentionen ihrer Interpretation sowie über etwaige mutmaßliche Abweichungen vom exakten Metrum befragt. Die Einspielungen erfolgten auf einem Yamaha-Computerflügel, die Aufzeichnung und Quantifizierung (bei einer Auflösung von etwa 4-5 ms) mit Hilfe des Programms NOTATOR.

Abb.2 zeigt den mittleren Verlauf (über alle zehn Pianisten) der zeitlichen Abweichungen vom exakten Spiel für die beiden Versionen: die durchgezogene Linie die reV, die gestrichelte die aV. Rhythmisch exaktes Spiel entspräche der waagerechten Nulllinie, die beiden viertaktigen Halbperioden sind zur Orientierung durch eine senkrechte Linie getrennt. Auf der Ordinate sind die zeitlichen Abweichungen (in %), auf der Abszisse die 36 Melodie-Töne aufgetragen. Ausgewertet wurden in dieser Analyse nur zeitliche Abweichungen der Melodiestimme in Relation zum jeweiligen Gesamttempo.

Man sieht in dieser Abb. überdeutlich, daß sich das Spiel bei »ausdrucksvoller« bzw. »exakter« Intention – im Mittel – fast nicht unterscheidet! In der aV sind die Ritardandi in Takt 4 und 8 ausgeprägter, in den übrigen Takten zeigt sich für diese Version ein etwas markanteres Profil, aber insgesamt sind die Übereinstimmungen beider Kurven augenfälliger als die Unterschiede. Dieser Befund spricht (noch deutlicher als die Ergebnisse von Palmer 1989) für die Parameter-Theorie: danach existiert für bestimmte psychomotorische Einheiten jeweils nur ein Programm, das in einer konkreten Situation mit unterschiedlichen »Parametern« realisiert wird, so daß

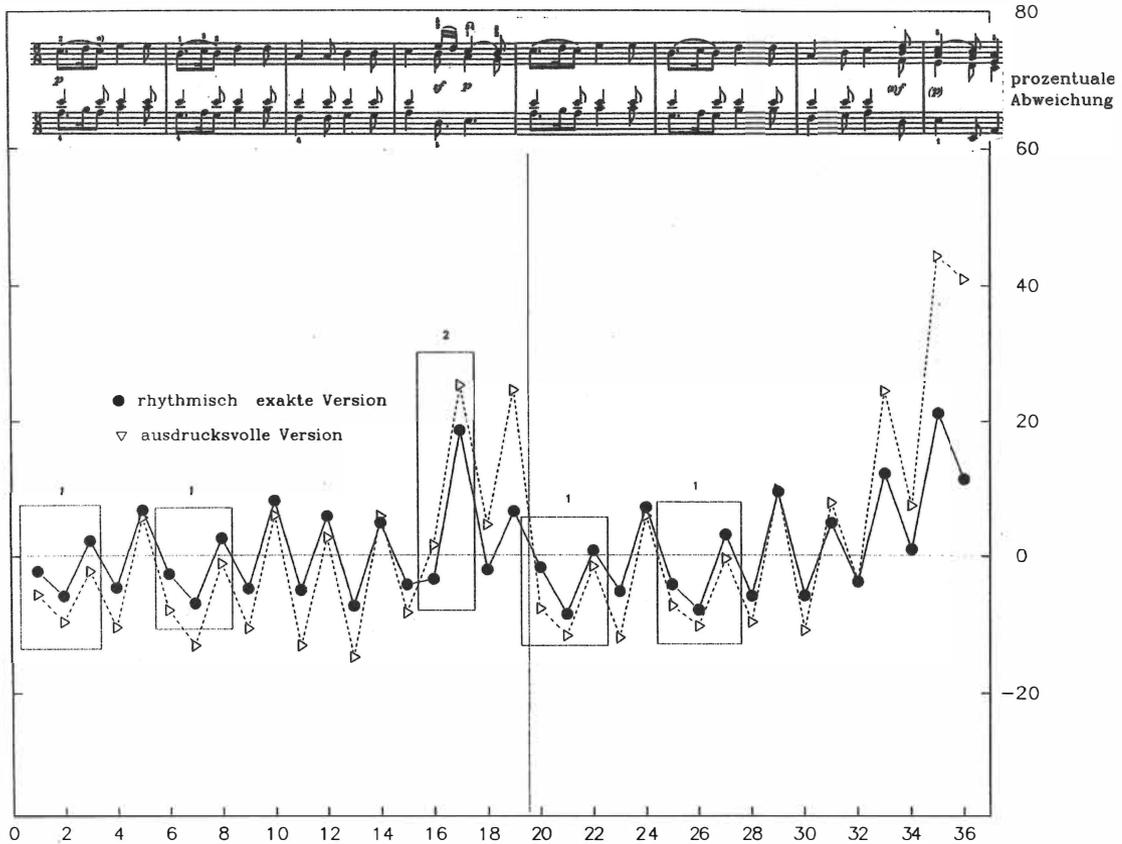


Abb.2: Zeitliche Abweichungen für die »exakten« und »ausdrucksvollen« Versionen (über 10 Pianisten gemittelt)

verschiedene Realisationen sich letztlich nur graduell, abhängig von der Höhe der »Parameter« unterscheiden. In diesem Fall wäre das »ausdrucksvolle« Spiel das jeweils vorhandene Repertoire (Programm), die Aufgabe, rhythmisch exakt zu spielen, ein zusätzlicher Parameter, der die individuellen Eigenarten des ausdrucksvollen Spiels in vergleichsweise geringem Umfang nivellierte.

Es zeigt sich damit der erstaunliche Befund, daß die Pianisten unfähig sind, nicht ausdrucksvoll zu spielen: die reV liegt stets nahe an der aV, aber weit entfernt von der theoretischen, richtigen »Nulllinie«! Daß die beiden (gemittelten) Kurven ein so ausgeprägtes sowie ein so ähnliches Profil haben, macht deutlich, daß möglicherweise überindividuell konstante »Programme« existieren, die auch dann noch – fast ebenso stark – wirken, wenn man versucht, sie willentlich zu unterdrücken. Darüber hinaus zeigen sich zwei rhythmische Besonderheiten, die auch schon bei Gabrielsson (1985) zu beobachten waren:

in der Folge  (hier und in den folgenden Abbildungen jeweils als Kasten 1 markiert) wird die Sechzehntel durch Kürze akzentuiert;

in der Folge  wird die kurze Note jeweils zu lang genommen.

Da in diesen beiden Fällen eine gegenläufige Tendenz zu beobachten ist (die kurze Note wird einmal verkürzt, einmal verlängert), kann hier kaum ein allgemeines Gesetz wirksam sein. Sinnvoller erscheint die Annahme verschiedener rhythmischer Schemata, die sich in dieser Form entwickelt haben und dementsprechend realisiert werden. Ein anderes rhythmisches Schema wäre beispielsweise die vorgezogene »Zwei« im Wiener Walzer, über die Bengtsson & Gabrielsson (1983) berichtet haben.

Eine weitere Besonderheit ergibt sich bei der zweiten Sechzehntel-Note in Takt 4 (hier und in den folgenden Abbildungen jeweils als Kasten 2 markiert), die in der Regel auffällig lang genommen wird. Genau besehen handelt es sich hierbei jedoch nicht um eine Verlängerung des kurzen Notenwertes, sondern um ein verzögertes Einsetzen eines Vorhaltakkordes auf der nächsten Zählzeit: auch wenn die Sechzehntel-Note noch ausgehalten wird, ist der Hörer (und der Spieler) in seiner Aufmerksamkeitshaltung bereits beim noch nicht erklingenden Quart-Sext-Akkord des Halbschlusses.

Bei dieser Blickrichtung auf die gemittelten Kurven über zehn Pianisten tritt das Gemeinsame auffällig hervor, individuelle Besonderheiten verschwinden. Tatsächlich ergeben sich jedoch erhebliche individuelle Nuancierungen, wenn man die entsprechenden Profile der Einzeleinspielungen in die Analyse mit einbezieht. Es stellt sich dann sehr schnell die Frage, wie

man alle Profile mit allen vergleichen kann, wie man die Unterschiede systematisieren, ordnen kann, ohne sich im unwichtigen Detail zu verlieren. Zur Ordnung des Datenmaterials haben wir eine Faktorenanalyse über die Abweichungswerte der 35 Notenwerte gerechnet (2), so daß die Ähnlichkeitsrelationen der 2x10 Einspielungen in einem zweifaktoriellen Raum (Varimax) dargestellt werden können: alle Varianten liegen auf einem Viertel-Kreisbogen zwischen den positiven Polen des 1. und 2. Faktors. Abb.3 zeigt die räumliche Position der 2 x 10 Einspielungen, wobei der Pfeil stets von der reV zur aV des gleichen Interpreteten weist.

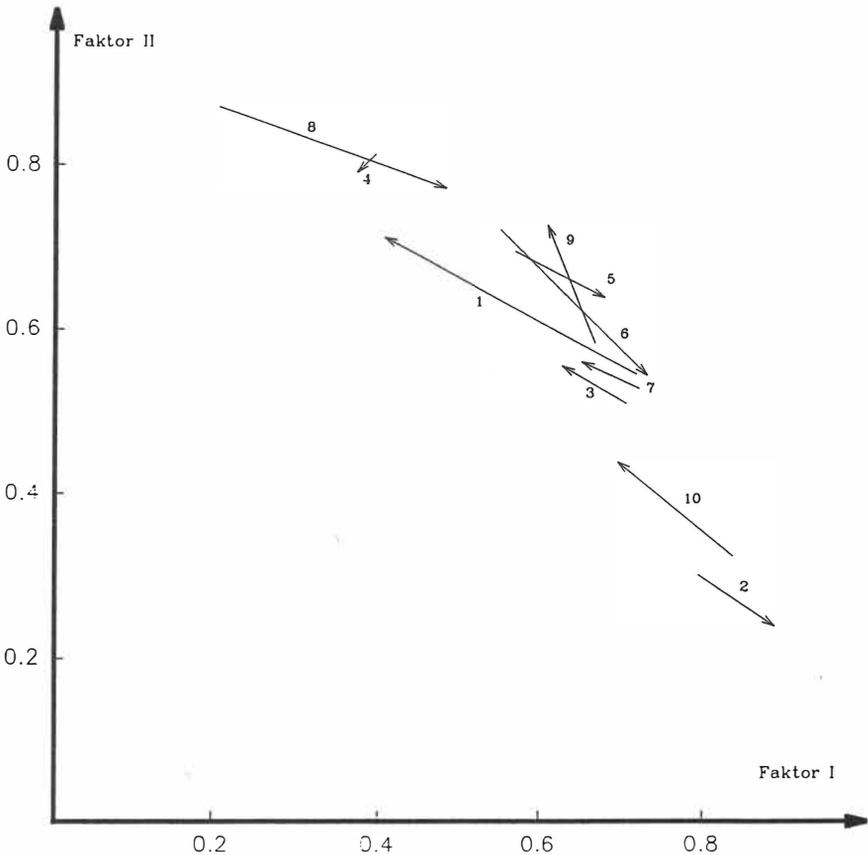


Abb.3: Faktorenanalytische Darstellung der Ähnlichkeitsrelationen für zehn Interpretationspaare.

Die Korrelationen zwischen den jeweils zwei Versionen eines Pianisten sind relativ hoch und variieren zwischen  $r=0,676$  (Spieler 1) und  $r=0,906$  (Spielerin 7). Die Übersichtlichkeit der faktorenanalytischen Darstellung der verschiedenen Einspielungen legt die Annahme nahe, daß in ihren Unterschieden eine gewisse Regelmäßigkeit existiert. Vergleicht man die beiden extremsten Versionen, die reV von Spielerin 8 (durchgezogene Linie in Abb.4) mit der aV von Spielerin 2 (punktierte Linie in Abb.5), so ergeben sich zwei markante Unterschiede:

- Die Sechzehntel-Note der punktierten Themenfigur (Takt 1, 2, 5 und 6) ist bei Spielerin 2(aV) extrem verkürzt, bei Spielerin 8(reV) hingegen nahezu exakt.
- Die erste Sechzehntel-Note in Takt 4 ist bei Spielerin 2 (aV) auffällig verlängert, bei Spielerin 8, wenn Exaktheit angestrebt wurde, hingegen deutlich verkürzt.

Die Extreme werden also auf der einen Seite durch größte Expressivität (sehr starke Verkürzung bzw. Verlängerung von zwei »Schlüsseltönen«) und auf der anderen Seite durch weitgehende Exaktheit gebildet. Orientiert man sich an diesen beiden Extremen, dem »expressiven« (F 1) und dem »exakten« (F2) Pol, so könnte man erwarten, daß alle Pfeile in Abb.3 von links oben nach rechts unten weisen. Tatsächlich gibt es jedoch fünf Pfeile, die die entgegengesetzte Richtung aufweisen. Zur Aufklärung dieses ungewöhnlichen Befundes sowie zur Verdeutlichung der Individualität der beteiligten Interpreten, seien die beiden Versionen von drei Teilnehmern etwas eingehender diskutiert.

### *Spielerin 8 (Abb. 4)*

Die reV dieser Spielerin ist die exakteste überhaupt, stellenweise verläuft die (durchgezogene) Kurve in der Tat relativ nahe an der Nulllinie. An einer Stelle fällt jedoch eine ungewöhnliche Verkürzung auf (erste Sechzehntel-Note in Takt 4). Man kann mutmaßen, daß diese Verkürzung Folge einer pointiert exakten Spielweise ist, denn durch Zusammenziehung mit der zweiten Sechzehntel-Note ergibt sich für die übergeordnete metrische Einheit (Achtel-Note) wieder ein Wert nahe der Nulllinie.

Die aV weist insofern eine regelmäßige Struktur auf, als fast alle Takt-schwerpunkte (also auch in Takt 1, 2, 5 und 6) zwischen 8 und 19% verkürzt werden, während die übrigen dazwischen liegenden Töne um die Nulllinie herum angesiedelt sind. Man kann auf eine gleichmäßig pulsieren-

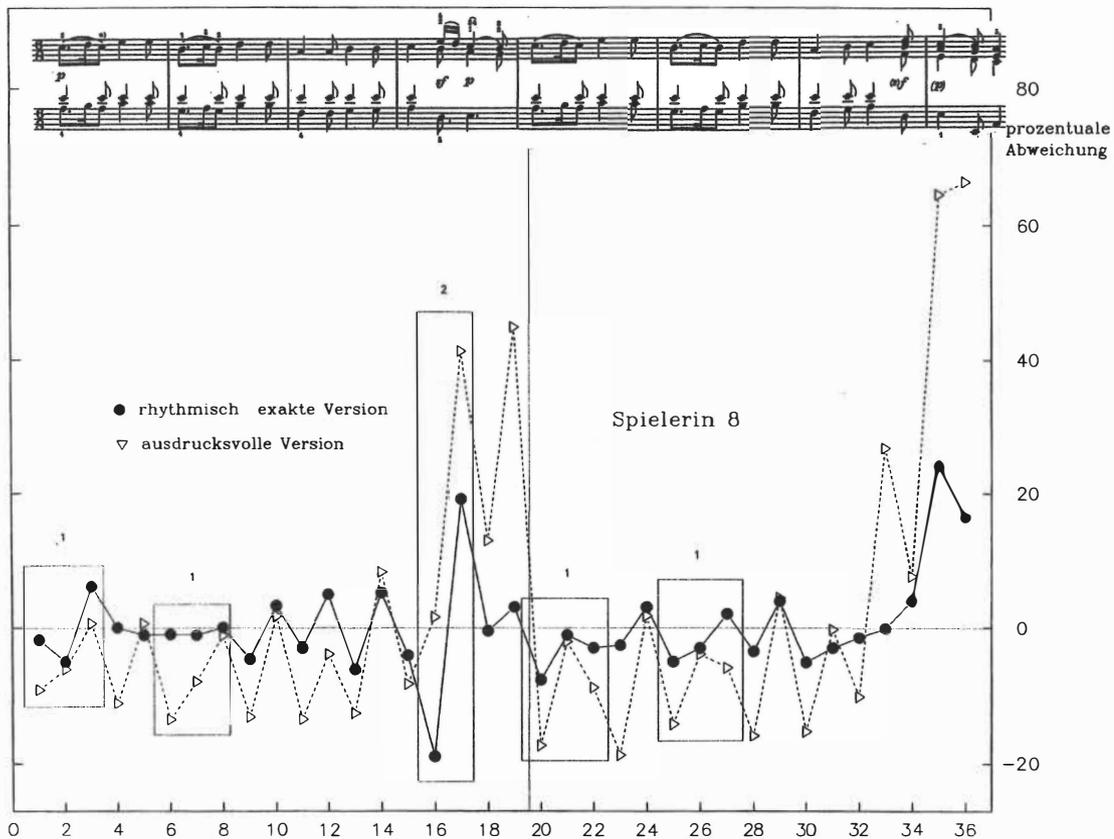


Abb.4: Zeitliche Abweichung in den beiden Versionen bei Spielerin 8

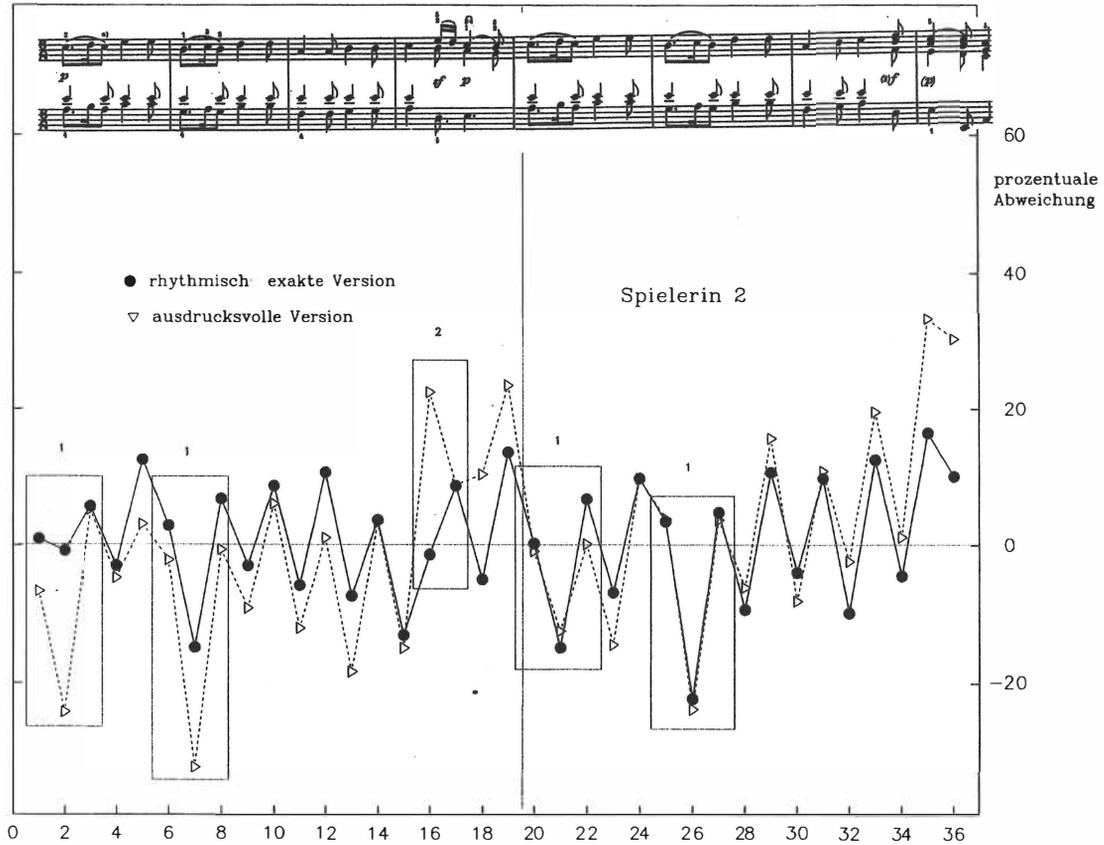


Abb.5: Zeitliche Abweichungen in den beiden Versionen bei Spielerin 2

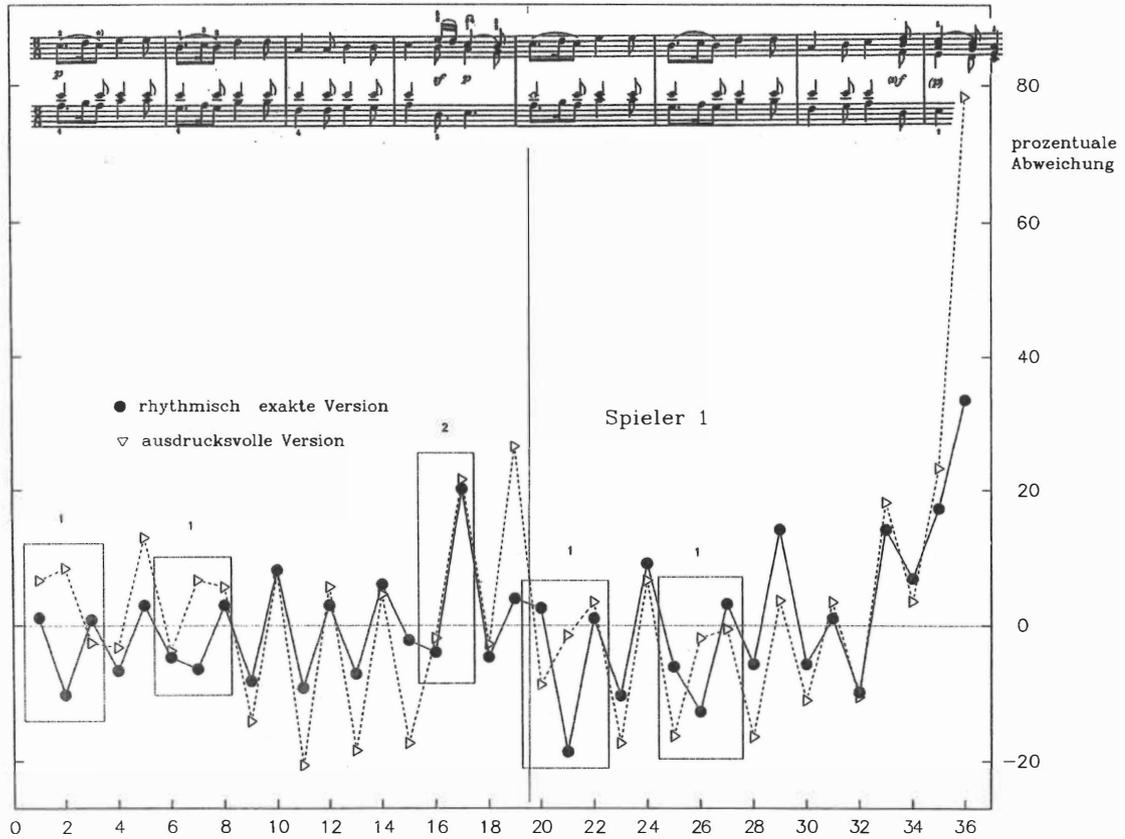


Abb.6: Zeitliche Abweichungen in den beiden Versionen bei Spieler 1

de Interpretation schließen, bei der die Stabilität der zeitlichen Gestaltung einen starken inneren Zusammenhang gewährleistet. Diese Spielerin ist weniger an einzelnen rhythmischen Figuren als am Gleichlauf des Metrums orientiert, wobei der Halbschluß überdeutlich markiert wird. Ausgerechnet diese Versuchsteilnehmerin, die die meisten Viertelnoten deutlich kürzt, äußerte die entgegengesetzte Ansicht, daß nämlich auf den Takt-schwerpunkten von Takt 1, 2, 3, 5, 6 und 7 die Viertelnoten gedehnt werden sollten. Es ist offenbar eine weit verbreitete Täuschung, daß Betonungen mit Dehnungen gekoppelt seien. Zumindest im 6/8-Takt scheint das Gegenteil der Fall zu sein.

### *Spielerin 2 (Abb.5)*

Die Übereinstimmung beider Versionen ist relativ groß, die Eigenarten des ausdrucksvollen Spiels sind fast alle auch in der reV erhalten geblieben. Lediglich in Takt 4 gibt es die auffallende Verlängerung der ersten Sechzehntel-Note in der aV. Daß dieses e2 zeitlich hervorzuheben sei, betonten fünf Teilnehmer am Ende des Experiments, aber nur in diesem einen Fall geschah es auch tatsächlich! Besonders ausgeprägt ist die Akzentuierung durch Verkürzung der Sechzehntel-Note in den punktierten Rhythmen (Takt 1, 2, 5 und 6), die deshalb ungewöhnlich erscheint, weil ausgerechnet diese Teilnehmerin erklärte, daß man die Punktierung abgeschwächt spielen müsse.

### *Spieler 1 (Abb.6)*

Auch hier zeigt sich eine große Ähnlichkeit der beiden Profile, sind die »Ausschläge« der aV in der Regel größer als bei der reV. Aus dem Rahmen fällt die aV in diesem Fall jedoch durch die Verlängerung der Sechzehntel-Note in der Anfangsfigur: die sonst übliche Verkürzung dieses Wertes zeigt dieser Spieler in der reV! In dem abschließenden Interview betonte er die Absicht, diesen Rhythmus in der reV auch wirklich exakt darzustellen, tatsächlich ist dies jedoch nur in der aV (Takt 5 und 6) gelungen.

Von den übrigen Interpretationen (ohne Abb.) seien noch einige Besonderheiten erwähnt. Spielerin 5 hatte die erklärte Absicht, das kurze Stück taktweise zu gliedern, tatsächlich zeigte sich stets (und nur hier) eine Verlängerung des jeweils letzten Achtel pro Takt. Ein weiterer Spieler betonte die Viertaktigkeit, in dem jeweils (in beiden Versionen) von Takt 1-4 und 5-

8 ein gleichmäßiges Ritardando realisiert wurde. Eine solche langgezogene Temporücknahme gab es auch bei Spieler 10, hier aber darüber hinaus auch eine differenzierte Gestaltung der für dieses Stück so typischen Rhythmusfigur: der jeweils erste punktierte Rhythmus (Takt 1 und 5) wird scharf, der jeweils zweite (Takt 2 und 6) aber weich gestaltet, was mit dem Ritardando über vier Takte gut korrespondiert.

### III

Auch wenn ein achttaktiger Ausschnitt aus einem Werk eines Komponisten nur Exemplarisches aufzeigen kann, ergeben sich insgesamt bemerkenswerte generalisierbare Befunde, die umso überzeugender in Erscheinung treten, als sie in Gestalt gemeinsamer Merkmale aus der unverkennbaren Individualität einzelner Interpretationen hervortreten. In der Population der untersuchten Pianistinnen und Pianisten besteht weitgehende Einigkeit, wie die beiden für dieses Thema typischen Rhythmen zu interpretieren sind, einmal den kurzen Notenwert verkürzend, einmal verlängernd. Bei dem punktierten Anfangsrhythmus gibt es jedoch einzelne Teilnehmer (z.B. Spieler 1), die die Verkürzung der Sechzehntel-Note gar nicht (bzw. nur in der reV) zeigen! In den rhythmisch exakt intendierten Versionen zeigen alle Interpreten genau jene Eigenarten, die die Individualität ihrer jeweiligen aV ausmachen: es ist – wenn man sich an den tatsächlichen zeitlichen Proportionen orientiert – fast nicht möglich, ausdruckslos zu spielen. In einer Folgestudie wird zu klären sein, ob die Nähe der reV und der aV im Höreindruck bestätigt wird, oder ob möglicherweise schon geringfügige Reduktionen des ausdrucksvollen Spiels den Eindruck von mechanischer Starre und Regelmäßigkeit entstehen lassen. Die tatsächliche Ähnlichkeit von reV und aV spricht für ein Parameter-Modell des motorischen Vollzugs (Palmer 1989), wonach die Interpreten jeweils das gleiche Programm aktivieren, nur daß bestimmte Parameter verändert sind und das Ergebnis deshalb lediglich graduell verändert wird. Es wäre gezielter zu überprüfen, ob bei Pianisten mit großer Kompetenz (z.B. erfahrene Konzertpianisten oder Dozenten), größere Unterschiede zwischen verschiedenen Versionen, vielleicht auch die Verfügbarkeit verschiedener »Programme« zu beobachten sind.

Die Tatsache, daß die 20 Interpretationen dieses Experiments in ihren Ähnlichkeitsrelationen faktorenanalytisch sehr gebündelt dargestellt werden konnten, aber auch der überraschende Befund, daß die Intention, »exakt« zu

spielen, sich beim Einzelnen entgegengesetzt auswirken konnte, werfen verschiedene Fragen auf. Gibt es eine Systematik der individuellen Abweichungen, die zu den in Abb.3 beobachteten Regelmäßigkeiten führt? Zeigt diese Abbildung die »Unfreiheit« der Interpreten, weil andere, hiervon abweichende Spielweisen nicht möglich sind? Untersuchungen mit anderem, auch umfangreichem musikalischen Material werden diese Fragen vielleicht beantworten helfen.

Die Befunde der Untersuchung sprechen dafür, daß zeitliche Abweichungen allenfalls zu einem geringen Anteil dem Zufall überlassen sind, insofern erscheint es als fragwürdige Verlegenheitslösung, wenn in Sequenzerprogrammen eine Zufallsfunktion zur Belegung einer exakt eingegebenen Tonfolge verwendet wird. Weitere Forschung auf diesem Gebiet könnte die Möglichkeit schaffen, grundlegende Ausdrucksmuster als Gesetzmäßigkeiten zu formulieren, die zumindest annäherungsweise eine expressive Feinstruktur verwirklichen bzw. eine Basis für weitere Bearbeitungen bieten.

Die gedankliche Arbeit, die ein Spieler in das jeweilige Stück und die von ihm präferierte Interpretation investiert, äußert sich sehr unterschiedlich. Auf der einen Seite lassen sich beabsichtigte Gliederungsstrategien (z.B. taktweise oder über vier Takte) sehr gut in den Daten nachvollziehen und bestätigen. Auf der anderen Seite gab es mehrere Beispiele, bei denen nachträglich erfragte Interpretationsabsichten nicht oder sogar ihr Gegenteil realisiert wurden. Ist ein solches Unwissen negativ zu bewerten oder haben die betreffenden Spieler unbewußt richtig gehandelt? Möglicherweise sind sich Interpreten der Abweichungen auf einer Makro(Takt)-Ebene bewußt und können sie entsprechend steuern, während ihnen Unregelmäßigkeiten auf einer Mikro(Schlagzeit)-Ebene weniger gut zugänglich und beeinflussbar sind. Wir wissen nicht, wie sich das Spiel eines Pianisten ändert, wenn er über solche Eigenarten »aufgeklärt« wird, und wir wissen nicht, welche Freiräume der Interpretation es für den Einzelnen wirklich gibt. Zeigt sich in der Individualität eines Profils nur der Mangel, die Unfähigkeit oder Unflexibilität des Einzelnen oder doch die bewußte Entscheidung für eine bestimmte Intention? Die in Kleists »Marionettentheater« thematisierte Problematik betrifft natürlich nicht nur den Puppenspieler, sondern ebenso auch musikalische Interpreten. Daß man darauf vertrauen könne, angehende Musiker würden instinktiv und ohne klares Bewußtsein die »richtige« Interpretation finden, erscheint fragwürdig und unpädagogisch. Gesetzmäßigkeiten der musikalischen Interpretation, soweit es sie gibt, sollten deshalb auch zum verfügbaren Wissensfundus jedes anspruchsvollen Musikers

gehören. Die musikalische Interpretationsforschung steht diesbezüglich erst am Anfang eines langen Weges.

## Summary

In this experiment ten young pianists (students of the Hannover Hochschule für Musik) were asked to play on a computerized grand piano the first eight bars of the »Variations in A-major« by W.A.Mozart in two versions: A) as rhythmically exact as possible and B) highly expressive. The analysis of averaged temporal deviations proved results found earlier (e.g. A.Gabrielsson) showing typical deviations for certain rhythmic patterns. Deviations in version A were less distinct but showed the same profile as those in version B, thereby proving a parameter theory (C.Palmer). Individual differences of performance could be represented by factor-analysis. Rhythmic deviations corresponded in most cases with the intentions of the pianists interviewed after the performance. There were, however, a small number showing remarkable discrepancies between intended and actual performance.

## Anmerkungen

- 1 Die Daten dieses Experiments wurden von B.Wetekam im Rahmen seiner Zwischenexamensarbeit erhoben.
- 2 Die Länge des letzten (36.) Tones variiert so stark, daß die Ergebnisse hierdurch unangemessen verzerrt erschienen, diese Werte deshalb nicht mitberücksichtigt wurden.

## Literatur

- Bengtsson, I. & Gabrielsson, A.: *Analysis and synthesis of musical rhythm*. In: J.Sundberg (Ed.), *Studies of music performance*, Publ. by the Royal Swedish Academy of Music, 1983, 39, 27-60.
- Gabrielsson, A.: *Interplay between analysis and synthesis in studies of music performance and music experience*. *Music Perception* 1985, 3(1), 59-86.
- Gabrielsson, A.: *Once again: The theme from Mozart's piano sonata in A Major (K.331)*. In: A.Gabrielsson (Ed.), *Action and perception in rhythm and music*. Publ. of the Royal Swedish Academy of Music, 1987, 81-104
- Hartmann, A.: *Untersuchungen über metrisches Verhalten in musikalischen Interpretationsvarianten*. *Archiv für die gesamte Psychologie* 1932, 84, 103-192.
- Palmer, C.: *Mapping musical thought to musical performance*. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 1989, 15(12), 331-346.