

# Musik montiert, erzählt und hörend navigiert

## IKP-Arbeitsbericht NF 07

Elena Ungeheuer

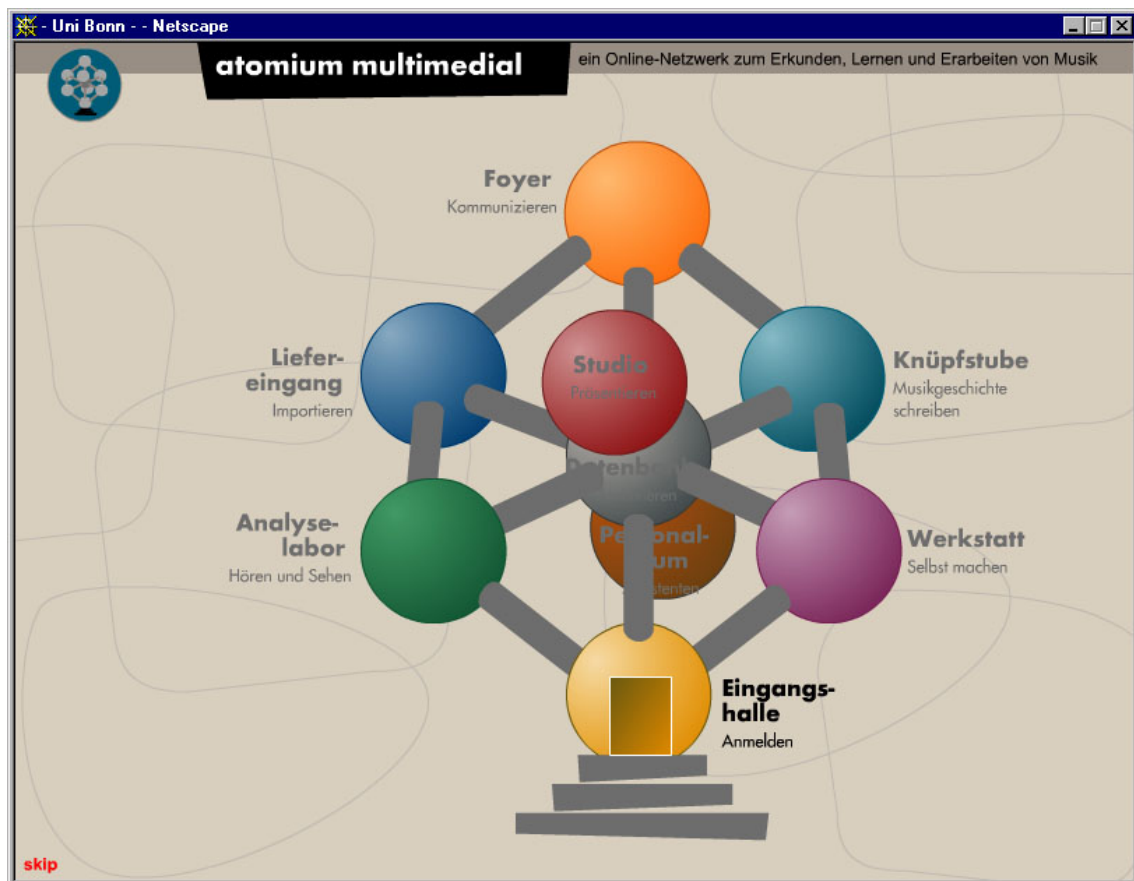
ungeheuer@martinga.com

Unter dem Titel „Musik montiert, erzählt und hörend navigiert“ wurde von Mai 2001 bis Dezember 2002 ein Forschungsprojekt zur Ausarbeitung innovativer und interaktiver Lernarrangements unter der Leitung von Dr. Elena Ungeheuer und Dr. Bernhard Schröder an der Universität Bonn vom Universitätsverbund Multimedia (UVM) des Landes NRW gefördert (Projekthomepage: <http://www.ikp.uni-bonn.de/mmehn>).<sup>1</sup> In diesem Rahmen entstand das *atomium multimedial* als ein Online-Netzwerk zum Erkunden, Lernen und Erarbeiten von Musik. Die architektonische Metapher des Brüsseler Atomiums ermöglichte es, die verschiedenen Zugänge zu Musik auf die einzelnen Kugeln zu verteilen und diese wiederum durch Pfade und Netzknoten zu verbinden. Die Lernarrangements im *atomium multimedial* verbindet ein Thema der Musik seit 1950: Elektroakustische Musikmontage. Mit Karlheinz Stockhausens *Gesang der Jünglinge* ist der Schwerpunkt auf ein Meisterwerk der elektromusikalischen Pionierzeit gelegt (musikgeschichtliche Dokumente in der Datenbank, interaktive Hörpartitur, Tools zum Rekonstruktion von Mosaikklängen und Prozessklängen aus dem *Gesang der Jünglinge*); daneben wird Popmusik in den Fokus der Betrachtung gezogen (Tools zur Werkanalyse und spielerischen Imitation wie Eigengestaltung von Musikmontage und Re-Montage). Der große Entwicklungsaufwand, der im Rahmen von „Musik montiert, erzählt und hörend navigiert“ für die multimedialen Lernarrangements betrieben wurde, rechtfertigt sich neben der Aktualität des Themas „Musikmontage“ aus dem Umstand, dass elektroakustische Musik im Unterricht allgemein bislang keine anschauliche und konkret nachvollziehbare Darstellung gefunden hat (es gab bislang keine Partituren und nur wenig Kenntnis der Lehrpersonen zum kompositorischen Handwerk im analogen elektronischen Studio). So kam

<sup>1</sup> Studentische Mitarbeiter am IKP waren Anne Krahe und Christine Odenthal. Studentischer Mitarbeiter der Musikhochschule Köln war Valerij Lisac. Programmierarbeiten wurden von der Kölner Firma i-gelb GmbH ausgeführt. Das Design fertigte die Firma InnoSell, Aachen, an.

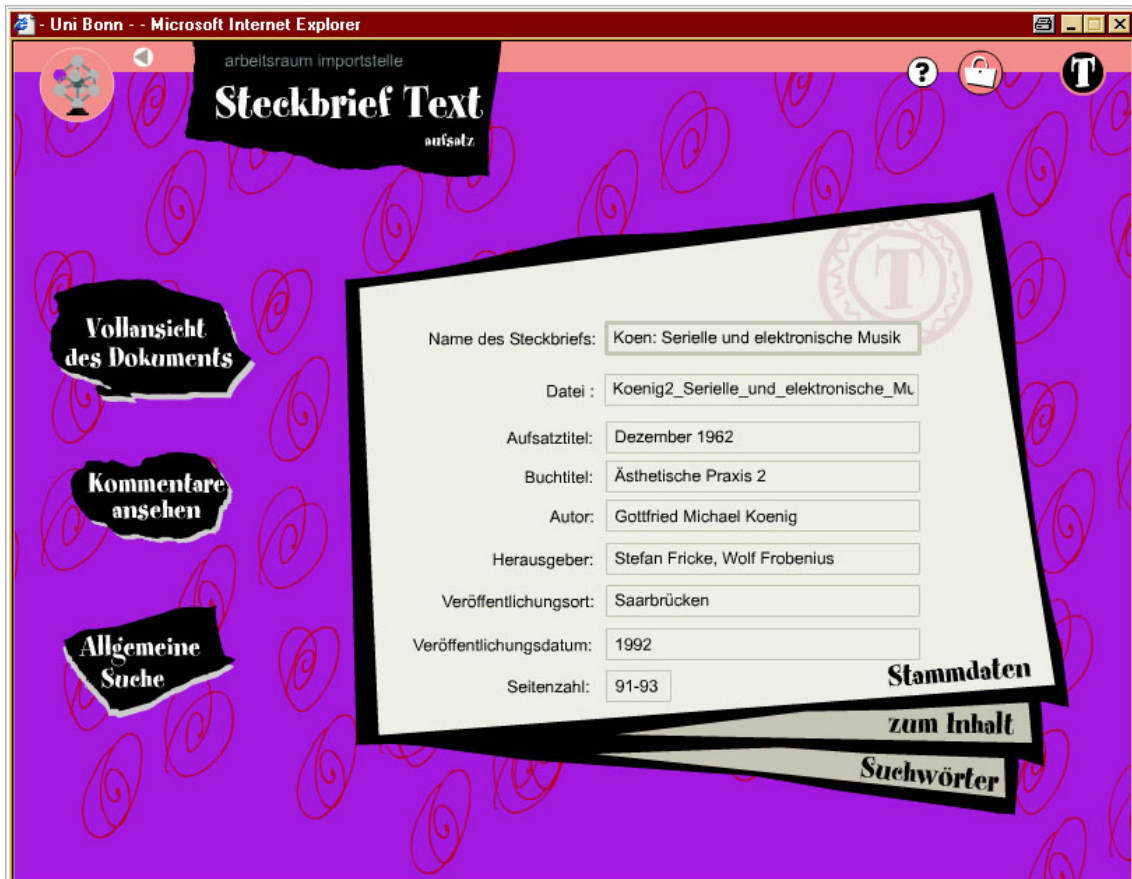
das Thema „Musikmontage“, welches aktuellste Musikproduktionen mit einer der innovativsten Epochen musikalischen Schaffens im 20. Jahrhundert verbindet, im Unterricht nicht angemessen zur Geltung. Aktuelle Formen der Musikmontage werden vielfach ohne historische und musikanalytische Dimension mit einfacher Technik des beliebigen Samplings abgehandelt, und die elektronische Musik der Gründerzeit wird als Inbegriff einer abstrakten, zahlenlastigen, quasi „leblosen“ Musik in einen vermeintlichen Elfenbeinturm der künstlerischen Nachkriegsavantgarde verbannt.

## 1 Das *atomium multimedial*

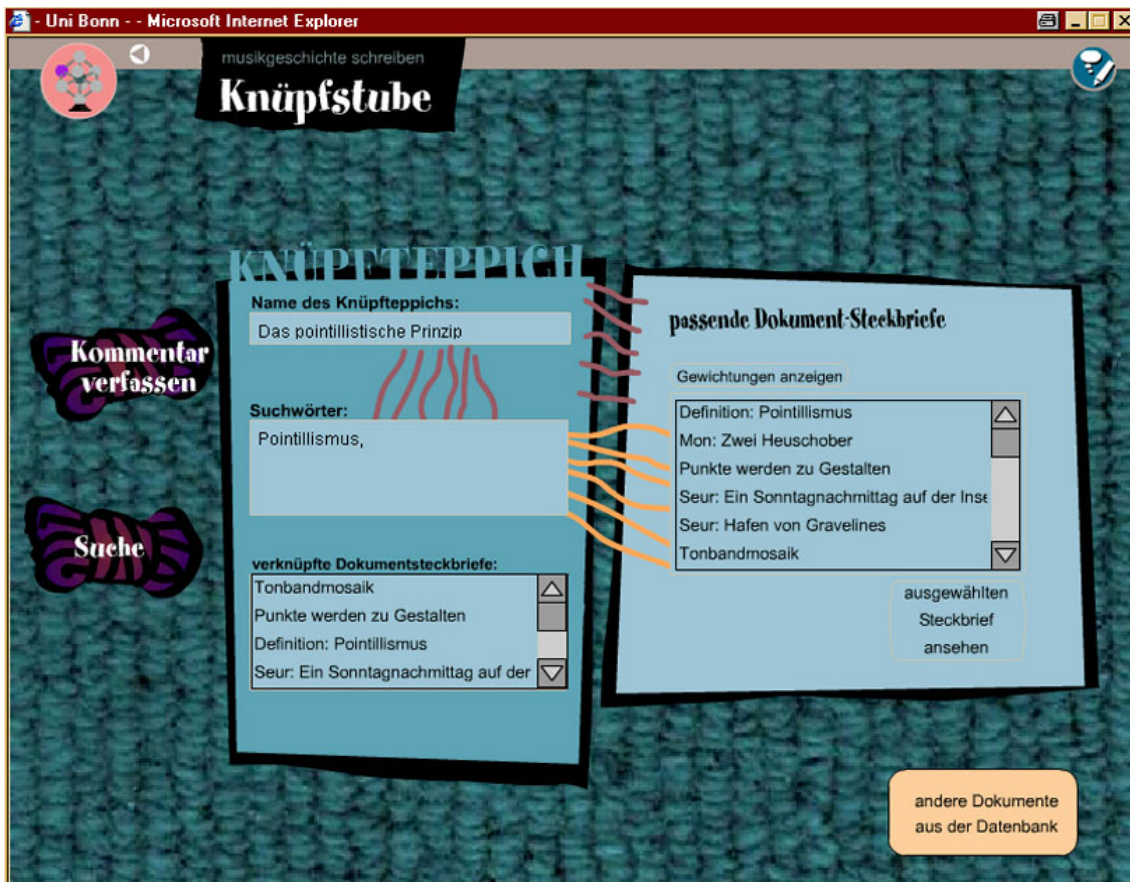


Der Lernsoftwarekomplex *atomium multimedial* erhält seinen besonderen Charakter durch ein dreigleisiges didaktisches Angebot zu demselben Thema (elektroakustische Musikmontage) und durch die strukturelle und semantische Vernetzung der verschiedenen Lernangebote. Die drei vermittlungorientierten Säulen, auf denen das *atomium multimedial* basiert, sind „musikgeschichtliche Kontextualisierung“ (Dokumente zur Gedanken- und Entstehungswelt der Musik in einer Datenbank), „musikalische Analyse“

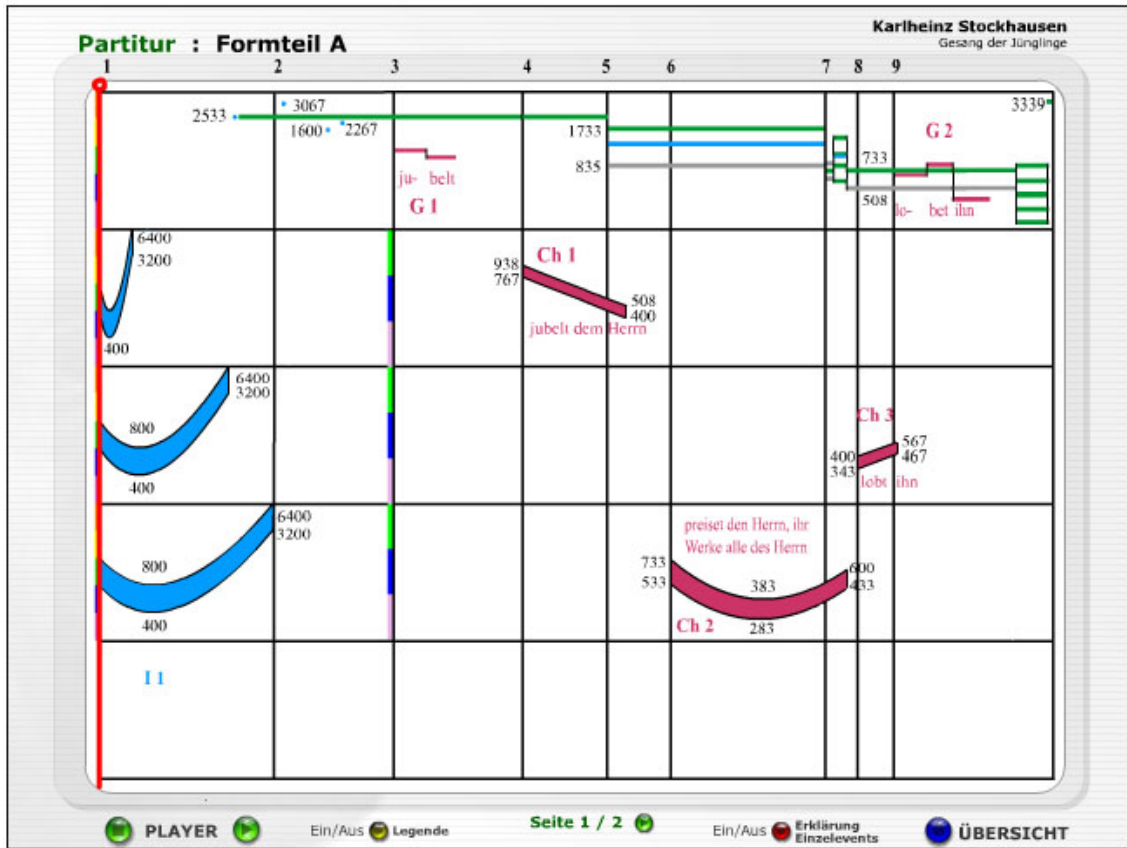
(kommentierte interaktiven Hörpartitur) und „Musik selbst machen“ (virtuelles analoges Studio):



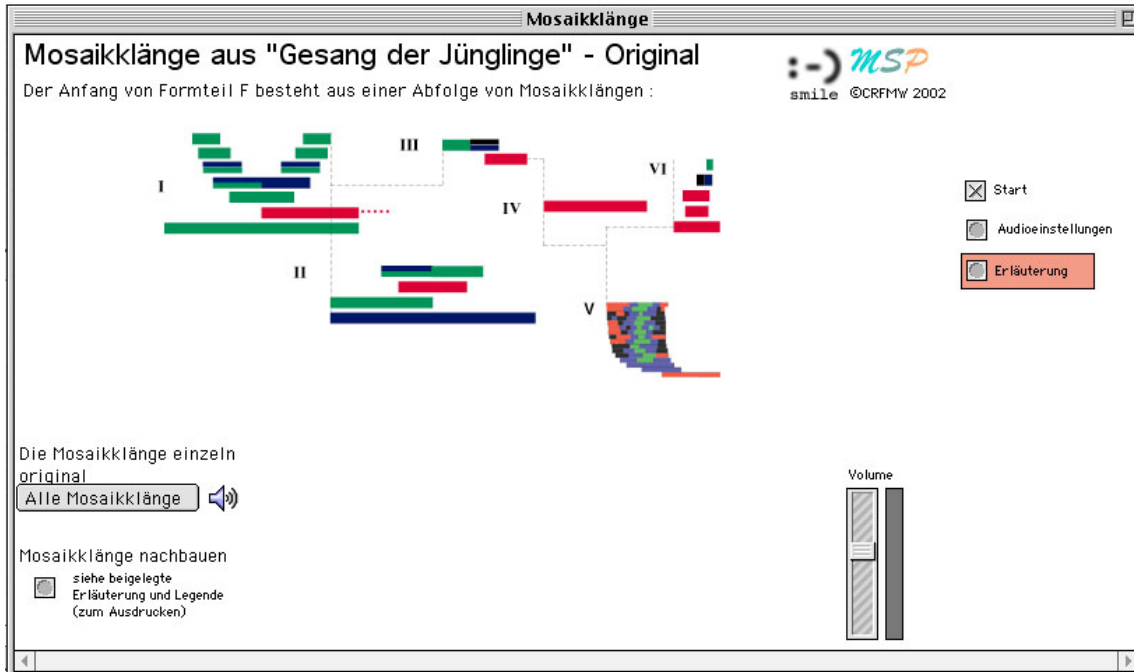
Im *atomium multimedial* gibt es eine dynamische Datenbank, die von jedem Benutzer um neue Dokumente erweitert werden kann. Die erweiterten Datenbanken werden dann personalisiert abgespeichert und sind in der jetzigen Phase nicht von anderen Nutzern einsehbar. Zu jedem Dokument, das in die Datenbank aufgenommen werden soll, muss ein Steckbrief mit Stammdaten, inhaltlichem Resümee und Suchwörtern erstellt werden.



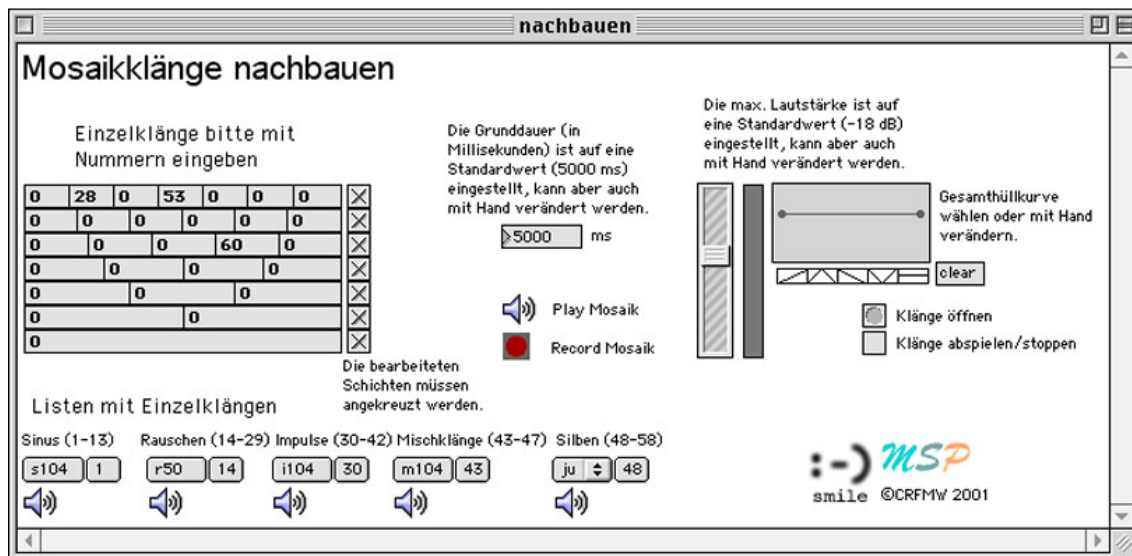
Eine der Kugeln des *atomium multimedial* steht für eine Knüpfstube, in der Dokumentensteckbriefe über ihre gemeinsamen Suchwörter zu Metadokumenten, den sogenannten „Knüpftteppichen“ verknüpft werden können.“



Neu erstellte interaktive Hörpartitur zu Stockhausens *Gesang der Jünglinge*.



Im virtuellen analogen Studio werden herausragende Klanggestalten des *Gesang der Jünglinge* in ihrem Aufbau verdeutlicht (Originalebene).



Auf der Basis eines Archivs mit den entsprechenden Klangelementen werden die Originalklänge zum spielerischen Nachbau angeboten (Nachbauebene). Die klangprägenden Parameter können dabei beliebig variiert werden.

## 2 Zur didaktischen Bedeutung der drei Wege des *atomium multimedial*

In der Musikdidaktik werden traditionell unterschiedliche Schwerpunkte der Herangehensweise gelegt: Die Musikwissenschaft lehrt eher kontextorientiert, die Musiktheorie untersucht die musikalischen Strukturen (Partituranalyse) und die Kompositionslehrer verfolgen zumeist den Weg der praktischen Rekonstruktion. In der theoretischen Diskussion konnte sich im Zuge der Reflexion sog. „absoluter Musik“ (also nicht durch außermusikalische Programme motivierte Musik) allerdings eine Priorität der partiturgestützten Analyse als originärem Verfahren zum Verstehen von Musik herauskristallisieren. J.J. Nattiez arbeitete ein plausibles und vielfach rezipiertes System mit der Tripartition in „aisthesis“ (wahrnehmungsorientierte Analyse), „poiesis“ (schaffensorientierte Analyse) und „niveau

neutre” (neutrale Ebene der visualisierten Darstellung/Partitur) aus (J.J. Nattiez, *Fondements d’une sémiologie de la musique*, Christian Bourgois, 1975). In jüngerer Zeit wird dem Hörer als Gestalter seiner eigenen Wahrnehmung auch in der musiktheoretischen Diskussion eine große Bedeutung zugemessen (Nicholas Cook, *Musical Analysis and the Listener*, New York: Garland, 1989; La Motte-Haber, H. de / Kopiez, R. *Der Hörer als Interpret*. Frankfurt a.M: Lang, 1995).

Dies entspricht auch dem musikpädagogischen Ansatz, wie er sich in den aktuellen Lehrplänen widerspiegelt: Weder musischer Aktionismus noch verkopfte Kunstwerkdidaktik sind bei der Beschäftigung mit Musik im Unterricht gefragt; statt dessen sind grundsätzlich verschiedene Umgangsweisen mit Musik – Musik machen, Musik hören, sich über Musik informieren, über Musik nachdenken – miteinander zu verbinden, wie sie schon früh von D. Venus festgehalten worden sind.<sup>2</sup> Diese sind jeweils in unterschiedlichen Lernfelder anzuwenden. Im Lehrplan NRW ist z.B. für die Sekundarstufe I festgehalten: *Musik beruht auf Ordnungen / Musik gewinnt Form und Ausdruck / Musik ist geschichtlich und kulturell gebunden / Musik wird gebraucht, Musik bewirkt etwas*. Für die Sekundarstufe II gilt: *Musik gewinnt Ausdruck vor dem Hintergrund von Gestaltungsregeln, Musik erhält Bedeutung durch Interpretation, Musik hat geschichtlich sich verändernden Gehalt, Musik wird zur Aussage durch Verwendungszusammenhänge*. Die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler den Ausgangspunkt bildet dabei jeweils den Ausgangspunkt.

In der fächerübergreifenden Seminararbeit von Musikpädagogik und Musikwissenschaft im Schulmusikstudium hat sich an der Hochschule für Musik Köln in jüngster Zeit herausgestellt, dass gerade der erweiterte Analyse-Begriff der Musikwissenschaft geeignet ist, Ergebnisse der Musikwissenschaft für den Musikunterricht fruchtbar zu machen, und Impulse liefern kann, z. B. das wissenschaftspropädeutische Arbeiten im Musikunterricht mit musikpraktischer Beschäftigung zu verknüpfen. Das mehrgleisige *atomium multimedial* bietet hierzu die ideale Ausgangsbasis für eine konkrete Umsetzung.

<sup>2</sup> Siehe Venus, Dankmar: *Unterweisung im Musikhören*, Ratingen 1969, S, 21f.; Gruhn, Wilfried: *Der Musikverstand: Neurobiologische Grundlagen des musikalischen Denkens, Hörens und Lernens*, Hildesheim 1998, S. 71f.; Beck, Wolfgang/ Fröhlich, W.D.: *Musikmachen – Musik verstehen*, Mainz 1997; *Richtlinien und Lehrplan Musik für die Sekundarstufe II in Nordrhein-Westfalen, Gymnasium/Gesamtschule*, Frechen 1999; *Richtlinien und Lehrplan Musik für das Gymnasium – Sekundarstufe I – in Nordrhein-Westfalen*, Frechen 1993.

### 3 Nutzung des *atomium multimedial*

Das *atomium multimedial* stellt hinsichtlich der Zielgruppen und der Nutzungsmodalitäten eine multifunktionale Architektur dar: Es handelt sich um ein Informationsnetz im Netz, das seine Nutzbarkeit aus den Nutzungsstrategien der verschiedenen Interessensgruppen des Lernens und des Lehrens herleitet: Lehrer, Schüler, Studierende, Fachwissenschaftler, Musiklaien. Als Archiv von Kulturgütern und ihrer Didaktik steht das *atomium multimedial* zur Nutzung der serverseitig eingestellten Informationsbestände bereit und lässt sich individuell ausbauen, da die Datenbank dynamisch angelegt ist (personalisierte Speicherung der Client-Datenbanken auf dem Server).

Neben dieser freien Nutzung des *atomium multimedial* wurden Lehrern und Schülern im Rahmen des Projekts „Musik montiert, erzählt und hörend navigiert“ privilegierte Wege eingerichtet (die Wege im einzelnen sind in den Tutorials im *atomium multimedial* selbst erläutert). Das Herzstück bildet für die Lehrerwege und die Schülerwege jeweils ein so genanntes „Skizzenbuch“, das als Navigationsknoten im Sinne eines Topic Maps thematisch durch die Informationsbestände des *atomium multimedial* führt. Über das Skizzenbuch werden die didaktischen Methoden miteinander vernetzt. Lehrern und Schülern wurde ein stilistisch je anders aufgemachtes, aber inhaltlich vergleichbares Skizzenbuch eingerichtet. Die Skizzenbücher sind auch über die Foyer-Kugel (Kommunikationszentrum des *atomium multimedial*) aufrufbar.

The screenshot shows a web browser window with the title bar '- Uni Bonn - - Microsoft Internet Explorer'. The page content is titled 'Musikwissenschaftliche Aufbereitung skizzenbuch für lehrer'. The main content is a large green graphic that looks like an open book with two pages. The left page is titled 'These' and contains text about the composition 'Gesang der Jünglinge (1956)'. The right page is titled 'Klanggestalten:' and discusses the concept of sound shapes. On the left side of the page, there are three navigation buttons: 'zum Schüler-Skizzenbuch', 'zum Foyer', and 'zur didaktischen Aufbereitung: Arbeitsmappe Unterrichtseinheit'. At the bottom right of the right page, there is a red link 'Bestände des Atomiums ...'. The browser's address bar and window controls are visible at the top.

Musikwissenschaftliche Aufbereitung  
**skizzenbuch für lehrer**

### These

Gesang der Jünglinge (1956) ist ein Meisterwerk elektronischen Komponierens mit der religiösen Botschaft des Gotteslobes, das sich dem Hörer in einer Dramaturgie plastischer Klanggestalten vermittelt. Der Komposition ging eine umfassende serielle Organisation des Klangmaterials voraus. Stockhausen verwirklicht im Gesang der Jünglinge einen serielles Komponieren als multipolares und mehrschichtiges Netzwerk, wobei jeder Formteil eine eigene Architektur mit je anderer Hierarchie der Klangparameter aufweist.

**Klanggestalten:**  
Gestalten zu bilden, ist eine alltägliche Leistung der Wahrnehmung, die durch die Erfahrung objekthafter Zusammenhänge gestützt wird. Der Mensch nimmt sogar, ohne es zu beeinflussen, immer zuerst zusammenhängende Gestalten wahr, bevor er die Aufmerksamkeit auf einzelne Elemente (Bausteine) richten kann. Serieller Musik wurde oft vorgeworfen, dem Bedürfnis des Hörens nach der leichten Erkennbarkeit musikalischen Gestalten nicht zu entsprechen. Im Gesang der Jünglinge werden deutliche Klanggestalten aber gerade aus den seriellen

[Bestände des Atomiums ...](#)

zum Schüler-Skizzenbuch

zum Foyer

zur didaktischen Aufbereitung:  
Arbeitsmappe  
Unterrichtseinheit

Das Skizzenbuch für Lehrer zu Stockhausens Gesang der Jünglinge im *atomium multimedia*.



Das Foyer im *atomium multimedial*, von dem aus alle Projektträume passwortgeschützt betreten werden.

#### 4 Zur Evaluation des *atomium multimedial*

Gemäß des Ausschreibungstextes des UVM, innovative Lernsituationen für und mit Studienseminare/n zu entwickeln, wurden die Lernarrangements des *atomium multimedial* schon während ihrer konzeptionellen Entstehung mit Referendaren und Seminarleitern diskutiert. Der durch das handgemalte Design angelegte Weg der Veranschaulichung von Funktionalitäten innerhalb der einzelnen Kugeln des *atomium multimedial* wurde allgemein geschätzt. Die einzelnen Lernarrangements, vor allem die interaktive Hörpartitur und die Tools zur Musikmontage im Popmusikbereich stießen ebenfalls auf große Akzeptanz.

### Björk - Hyperballad

	Strophe 1	B1	Refrain 1	B2	Strophe 2	B3	Refrain 2	Refrain (Coda)
	we live on a mountain right at the top there's a beautiful view from the top of the mountain every morning I walk towards the edge and throw little things off like: car-parts, bottles and cutlery or whatever I find lying around	it's become a habit, a way, to start the day	I go through all this before you wake up so I can feel happier to be safe up here with you		it's real early morning no-one is awake I'm back at my cliff still throwing things off I listen to the sounds they make on their way down I follow with my eyes 'til they crash imagine what my body would sound like slamming against those rocks	when it lands, will my eyes, be closed or open?	I go through all this before you wake up so I can feel happier to be safe up here with you	

Du kannst die Abschnitte in der Wiedergabeliste auch per Drag and Drop neu anordnen (anschließend "aktualisieren") und dann abspielen !

**Wiedergabeliste**

Introduction	Strophe 1	Brücke 1 S1-R1	Refrain 1	Brücke 2 R1-S2	Strophe 2	Brücke 3 S2-R2	Refrain 2	Refrain (Coda)
--------------	-----------	----------------	-----------	----------------	-----------	----------------	-----------	----------------

▶
■
Aktualisieren
Original

Euch ist sicher aufgefallen, dass der Text aus vielen Absätzen besteht. Diese Gliederung ist in der Musik sehr klar wiederzufinden. Zu hören sind mindestens zwei sehr unterschiedliche Abschnitte, die sich miteinander abwechseln. Der eine ist eher zurückhaltend, mysteriös, mit fortlaufendem Text, von der Gewohnheit der Frau, morgens zu ihrer Klippe zu gehen. Am deutlichsten ist der tiefe Bass zu hören, der ihren ruhigen Gang beschreibt. Diesen Abschnitt nennen wir "Strophe". In "Hyperballad" gibt es zwei. Schnelle Beats, wie das Herzpochen von jemandem, der lange gelaufen ist (in diesem Fall, viel treffender, am Rande einer Klippe steht), die emotionsgeladene Streicherklänge, das ekstatische Wiederholen des kleinen Textabschnittes, sind die Merkmale des zweiten großen Abschnittes, des "Refrains". Oft bilden die ersten Worte auch den Titel des Songs. Kein Wunder, dass man sie auch zuerst auswendig kann! "Strophen" und "Refrains" sind richtige Gegenpole. Um sie zu verbinden, werden kleine Übergangsstücke (regelrechte Brücken) zwischen den Abschnitten eingesetzt, die den fließenden Übergang bilden. Hier finden wir drei solcher "Brücken", wobei die "Introduction" (Einleitung), eigentlich auch eine "Brücke" ist, und daher dazu zählen kann.



Zum Song „Hyperballad“ von Björk gibt es im *atomium multimedial* ein interaktives Tool, das es erlaubt, die Formteile des Songs in eine beliebige Reihenfolge zu bringen und das Werk in den neuen Arrangements anzuhören.

Als weniger zugänglich stellte sich die Gesamtarchitektur des *atomium multimedial* heraus; seine Multifunktionalität, seine Mehrgleisigkeit und seine Netzstruktur fordern explorative und individuell selektierende Arbeitsstrategien heraus. Ihre Ähnlichkeit zu den Anforderungen der allgemeinen Internetnutzung wurde in den Testgruppen weniger als Möglichkeit zur Erlangung von Medienkompetenz im Unterricht bewertet, als dass durchweg der Wunsch nach traditionellen linearen Schulbuchkonzeptionen geäußert wurde. So bleibt die Einsatzfähigkeit explorativer Lernangebote in verschiedenen Lernszenarien aus musikwissenschaftlicher, mediendidaktischer und musikpädagogischer Perspektive weiterhin zu diskutieren und zu prüfen. Auch Verlage sollten im Hinblick auf die Frage der Vermarktbarkeit in die Diskussion miteinbezogen werden.