



Bert Gerhardt

# Selbstgesteuertes Lernen mit Multimedia

Musiklernsoftware von CD-ROM  
und aus dem Internet im  
Überblick

Schüler, die ihren Lernprozess selbst in die Hand nehmen, sind ein Leitbild des Lernens mit dem Computer, welches seit den Anfängen der Mediendidaktik eine Rolle spielt, damals allerdings noch als „programmiertes Lernen“, bei dem die Maschine den Lernenden „step by step“ durch Trainingsspiralen führte.

**H** heute sind im Zuge von e-learning und verschiedensten Medienoffensiven das „eigenverantwortliche Arbeiten“ (kurz: EVA) und das selbsttätige Lernen wieder in aller Munde. Manche der verfügbaren Medienangebote erinnern in ihrer Grundstruktur an Lernprogramme der 70er-Jahre, wenngleich jetzt alles viel bunter, schneller, „echter“ und multimedialer geworden ist.

Daneben existieren im Internet und im CD-ROM-Sektor Tools, wie z. B. Sequenzerprogramme, Notations-Software, multimediale Lexika und virtuelle Lernplattformen (*lo-net* oder *Moodle*) die ein grundsätzlich offenes Konzept für den Musikunterricht im Hinblick auf kreative Prozesse und Vorgänge der Wissenskonstruktion aufmachen. Im Folgenden soll es jedoch um die

speziell auf das Lernen in bestimmten Teilbereichen von Musik ausgerichteten Online- und CD-ROM-Angebote gehen und damit um die Frage, ob diese Form von Multimedia ein sinnvoller Beitrag zu einem Unterricht sein kann, der auf die Entwicklung von Kompetenzen und nicht auf das Herausbilden einzelner Fertigkeiten ausgerichtet ist.

## Musik lernen mit Medien

Begreift man Medien als Werkzeuge für den Unterricht, so ist die entscheidende Perspektive dabei, welchen methodischen und inhaltlichen Beitrag sie leisten können, welche Wahrnehmungs- und Umsetzungsprozesse sie beim Umgang mit musikbezogenen Inhalten be-



T & M: Friedrich Neumann

fördern sollen. Thematisch wäre dabei manches denkbar, von der Musiktheorie und dem Wissen über Musikgeschichte bis zur Komposition. Zentral erscheint jedoch, dass die Möglichkeiten solcher Lernprogramme in ein didaktisches Gesamtkonzept von Musikunterricht eingebunden werden.

Begründungsmöglichkeiten für den Einsatz von Lernsoftware gibt es einige. Sie können die Motivation steigern. Sie können helfen im Unterricht zu differenzieren. Sie können dazu dienen – im Sinne von „Neuem Lernen mit Neuen Medien“ – Strukturen bereitzustellen, in denen sich besonders gut Prinzipien wie die Produkt-, Projekt- und Handlungsorientierung sowie das fächerverbindende Lernen umsetzen lassen.



Ob dies gelingt, hängt von den inhaltlichen Angeboten und ihrer Gestaltung ab. Methodisch ist eine Einbindung in einen guten Musikunterricht z. B. möglich als Stationenlernen, Hausaufgabe, Zusatzaufgabe, selbstständige Recherche, Übephase, Begriffseinführung etc.

## Angebote im Internet

Eine Vielzahl von Angeboten zum virtuellen Lernen findet sich bereits online im Internet. Hier sind für die Nutzung zunächst keine weiteren finanziellen Aufwendungen nötig. Es genügt ein Internetanschluss in einem schulischen Computerraum oder im Musikraum, dazu Verstärker und Lautsprecher oder Kopfhörer. Eine Gesamtaufstellung von über 130 Einträgen findet sich jeweils aktuell kommentiert und bewertet bei den Musiklinks von „schulmusiker.info“. Im Folgenden sollen exemplarisch einige Angebote genauer betrachtet werden, um Kriterien für eine Auswahl zu entwickeln und im Anschluss noch einige Linktipps (ohne Gewähr) zu geben.

### Die virtuelle Musikschule „Notenmax“

Zu den neuesten Angeboten auf dem Online-Markt zählt die „Virtuelle Mu-

sikschule“ *Notenmax* unter [www.notenmax.de](http://www.notenmax.de) des gemeinnützigen Berliner Vereins „Kinder und Musik e.V.“. Erklärtes Ziel des Projektes ist es, das Verständnis für Musik und die musikalische Bildung bei Kindern und Jugendlichen zu fördern. Es richtet sich vornehmlich an die Kinder der 1. bis 5. Schulklassen und orientiert sich nach eigener Darstellung am Lehrplan des VDM für musikalische Früherziehung.

#### Notenmax Musiktheorie

In der ersten Rubrik „NotenMax&Friends“ finden sich Einheiten zur Musiktheorie mit den Bereichen Notenwerte, Notenlinien, Violin- und Bass-Schlüssel sowie Notennamen. Es erscheinen jeweils kleine Flash-Animationen in denen meist ein Vogel daherfliegt mit ansprechender („klassischer“) Musik im Hintergrund und auch das Gesicht von „Max“ ist oft zu sehen. Es werden beispielsweise die Notenlinien nacheinander gemalt und Noten eingesetzt. Auf einer weiteren Textseite sind dann Erläuterungen zu finden sowie die Möglichkeit ein Arbeitsblatt zum Inhalt herunterzuladen.

Warum es ausgerechnet wieder einmal mit der Musiktheorie losgehen muss, bleibt unklar und deutet auf ein insgesamt sehr traditionalistisches Konzept von Musikunterricht. Die kleinen Zeichentrickfilme sind zwar nett gemacht, aber leider nicht interaktiv, bieten also



Ein bewegliches, fantastisches Objekt – ein Saxophonsolo – schlüpft durch die Maschen eines Gitters aus Harmonie und Rhythmus. Es bewegt sich frei und doch gebunden an das Gitter ...

musicweb.hmt-hannover: Animiertes Saxofon-Solo zu „Take Five“

keine Möglichkeit des lernenden Umgangs. Hier wäre ja gerade eine Chance des neuen Mediums gewesen. Allenfalls als kurze motivierende Einstiege für eine Beamer- oder Laptop-Präsentation bzw. für das rezipierende Kennenlernen durch einzelne Schüler könnte man sich diese Seiten vorstellen, wobei viele Lehrer dasselbe auch ohne Internet präsentieren können.

#### Notenmax Kinderlieder

Ganz witzig sind die virtuellen Kinderlieder in der Rubrik „Sing mit!“. Mit der Auswahl „Kommt ein Vogel geflogen“, „Ein Männlein steht im Walde“, „Alle Vögel sind schon da“, „Kuckuck“ etc. bestätigt sich jedoch auch der oben bereits angedeutete didaktische Hintergrund. Vorgetragen werden die Lieder nicht von Kindern sondern von einem Sopran mit ordentlichem Vibrato und akkordischer, klassizistischer Klavierbegleitung. Gedacht ist wohl an ein Mitsingen gemeinsam oder allein vor dem Bildschirm bzw. um den Beamer herum. Positiv: Noten und Texte sind als PDF-Dateien zum Download verfügbar.

#### Notenmax Musikinstrumente

Bei den „Musikinstrumenten“ ist eine Klaviertastatur verfügbar, auf der ein-

zelne Töne wiedergegeben werden können. Die Musikinstrumente werden in kurzen Texten mit gezeichneten Bildchen dazu vorgestellt. Anleitungen zum Instrumenten-Basteln liegen vor. In der Flash-Übersicht eines (unvollständigen) Orchesters kann man auf einzelne Instrumente klicken und hört die (altbekannten) Melodieabschnitte aus *Peter und der Wolf*.

Auf dem virtuellen „Spielplatz“ sind sechs Instrumente in Zeichnungen zu sehen. Im Hintergrund ertönen verschiedene Stücke von W. A. Mozart, die den Bildern zuzuordnen sind. Dies ist die einzige Stelle auf der Seite, die tatsächlich Aktivität im Hinblick auf Lernen ermöglicht. Zeitlich ist dies allerdings vermutlich in ca. fünf Minuten erledigt. Eine Auswertung erfolgt nicht. Hinzu kommt in dieser Rubrik noch der (für Schüler der ersten bis dritten Klasse sicher zu lange) Text einer Mozart-Biographie in zehn Abschnitten.

#### Notenmax Musikhören

In der „Märchenstunde“ liegen zwei Flash-Animationen bereit. Eins ist ein „Hör-Märchen“, in dem die Geschichte einer Schlange (hier merkwürdigerweise bezeichnet als „Snake“) in Bildern erzählt wird, begleitet von klassisch-romantischer Klavierbegleitung. Das

Zweite ist der Bericht von einem Konzert-Besuch aus der Sicht eines Jungen mit seinem Opa. Mozart läuft nur als Hintergrund. Darüber erläutert der Junge (gesprochen von einem Mann) seine Eindrücke: „Jetzt werden alle im Publikum ganz still!“ oder „Was für ein Klang!“. Die didaktischen Absichten sind leicht durchschaubar: „Die Musiker sehen sehr konzentriert aus!“, „Bravo, Bravo, das war ein tolles Konzert!“ und zum Abschluss folgerichtig: „Ich frage Mama, ob ich auch ein Instrument lernen kann!“. Ein echtes Kinderkonzert kann vermutlich jedoch hierdurch in seiner Wirkung kaum ersetzt werden.

#### Gesamteindruck

Eine bemühte Seite, die natürlich ein wichtiges Gesamtziel verfolgt. In der Umsetzung zeigt sich jedoch, wie schwierig es ist, etwas methodisch wirklich so aufzubereiten, dass ein sinnvoller Einsatz in Lernsituationen für Einzelne oder Gruppen Gewinn versprechend sein könnte. Auch die Auswahl von Inhalten sollte über den Standard-Kanon der vergangenen 40 Jahre Musikunterricht in Deutschland einmal hinausgehen.

### Partiturlesen im Netz HMT Hannover

Die Musikhochschule Hannover bietet seit einigen Jahren eine sich immer weiter entwickelnde Sammlung von multimedialen Spielen und Präsentationen im Internet. Federführend ist hierbei Prof. Christoph Hempel, der den „Informationspool Musikunterricht und Multimedia“ mit seinen Studenten ins Leben gerufen hat. Die Hauptseite befindet sich unter <http://musicweb.hmt-hannover.de/ipmm/>. Um in die einzelnen Teilbereiche zu gelangen, muss man über den Eröffnungsbildschirm fahren und mit ein wenig Geduld finden sich die möglichen Zugänge zur Musiktheorie, dem Partiturlesen und dem „Multimedia“-Sektor.

#### Take Five und Blues

Unter [http://musicweb.hmt-hannover.de/ipmm/mm\\_content/FLASH\\_HTML/TAKE5.HTM](http://musicweb.hmt-hannover.de/ipmm/mm_content/FLASH_HTML/TAKE5.HTM) ist z.B. eine Flash-Ani-

mation zum Anfang von „Take Five“ verlinkt, die den 5/4-Takt visualisiert und die Verknüpfung von Solo und Band darstellt. Im gleichen Bereich finden sich zum Blues eine grafische Präsentation, welche die Folge der Funktionen zeigt, eine Darstellung verschiedener Artikulationen einer kleinen Saxophon-Melodie sowie kurze Multimedia-Kompositionen von Studierenden mit Bildern, Texten und Musik.

### Partiturlesen

Zum aneignenden Lernen gut zu nutzen ist vor allem jedoch die Seite zum Partiturlesen unter [http://musicweb.hmt-hannover.de/ipmm/mth\\_content/partiturlesen/titelseite.html](http://musicweb.hmt-hannover.de/ipmm/mth_content/partiturlesen/titelseite.html). Am Beispiel von Dvoraks *Slawischen Tänzen* kann das klassisch-romantische Orchester entdeckt werden. Die Instrumentengruppen lassen sich bei „Du bist der Dirigent“ einzeln abspielen und werden gleichzeitig farblich markiert. Besonders gut sind hierbei die kurzen Videos des Hochschulorchesters mit den Instrumentengruppen, die den jeweiligen Ausschnitt präsentieren.

Auf einer Partitur unter dem Link „Anordnung der Instrumente“ erscheinen beim darüber Fahren verschiedene Informationen, z.B. zu transponierenden Hörnern, zu Akkoladen und anderem. Hierbei werden Texte gesprochen und zeitgleich Notenausschnitte eingebildet. Hilfreich ist im Bereich „Schnelle Orientierung in der Partitur“ die Möglichkeit, sich auf einzelne Motive, Melodien oder den Bass zu konzentrieren. Es wird dazu jeweils das Stück gespielt und der Bereich der Partitur im Rhythmus farblich markiert.

### Orchesterbesetzungen

In den „Orchesterbesetzungen“ finden sich Stücke aus Barock, Klassik, Romantik und dem Jazz. Hierzu sind Fotos typischer Formationen vorhanden, Partiturausschnitte und Hörbeispiele. Unter „Barock“ ist so z. B. mit der fortlaufenden Partitur der Anfang des *1. Brandenburgischen Konzertes* zu hören, entweder nur das Continuo oder auch das ganze Orchester. Unter „Dynamische Kontraste“ werden Wirkungen mit unterschiedlichen Instrumentengruppen erläutert und hörbar gemacht.



musicweb.hmt-hannover: Beispiel aus dem Multimedia-Lernangebot der Musikhochschule Hannover

Die Stärke der Site der HMT Hannover ist vor allem ihr motivierendes Material und die liebevolle didaktische Aufbereitung. Das Webdesign genügt nicht überall professionellen Ansprüchen, dafür glänzt die Seite mit Detailreichtum und gut ausgewählten Beispielen. Aufgrund der Fülle an zu entdeckenden Lernstationen lässt sich hierzu leicht ein Musikunterricht denken, der Schüler z. B. auf eine Art Internet-Rallye schickt. Der Inhalt „Partitur“ wird in den meisten Lehrplänen in der Sekundarstufe 1 verortet. Für diese Altersklasse sind die Darstellungen angemessen und nachvollziehbar, wenn sie in

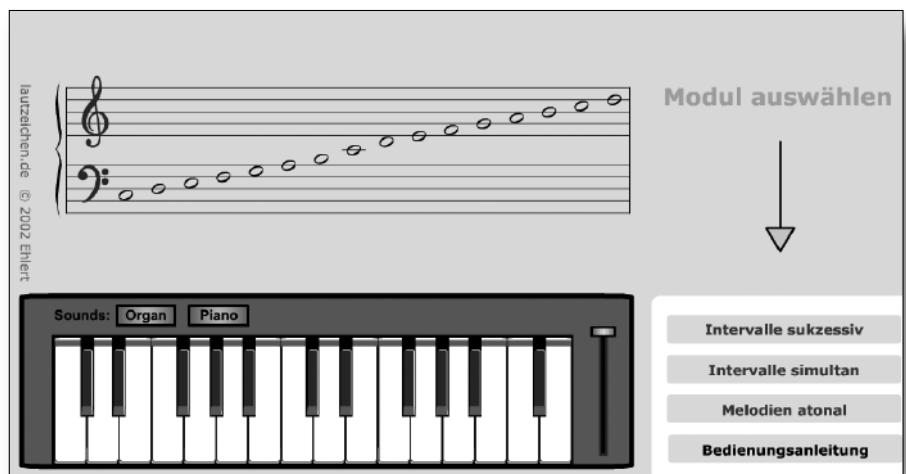
ein Gesamtkonzept, also eine thematische Einheit eingebettet werden.

### Online-Überblick

Im Vergleich mit „Notenmax“ zeigt sich auch, dass es unter Umständen sinnvoller sein kann, sich auf einen inhaltlichen Teilbereich zu konzentrieren, diesen dann dafür ausgiebig mit Material auszustatten.

### musikwissenschaften.de

Kleine aber feine Spielchen finden sich z. B. bei [www.musikwissenschaften.de](http://www.musikwissenschaften.de). Hier gibt es ein „klingendes Memory“,




www.musikwissenschaften.de: Interaktive Spiele zu Gehörbildung, Intervallen etc.

## Musiklernen mit CD-ROM

Auf dem Medienmarkt für den individuellen Musikerbedarf existieren zahlreiche CD-ROM-Angebote zu verschiedenen Instrumenten wie ein Blues-Harp-Workshop oder interaktive Gitarren-Kurse sowie diverse Lexika, Instrumenten-Führer, Almanache populärer und klassischer Musik, Opernführer sowie ganze Enzyklopädien wie das digitalisierte *Musik in Geschichte und Gegenwart* (MGG).

### Musik-Malkasten

Interessante Neuerscheinungen für die Kleinsten sind ein „Musik-Malkasten“ für Kinder ab 5 Jahren („Mortons Musik-Malkasten“, ab Win98 bzw. MacOS 9.2), bei dem mit Farben und Formen Rhythmen und Melodien ohne Notenkenntnisse komponiert werden können oder in ähnlicher Form die CD-ROMs *Die Musik-Maus* und *die Film-Maus*, für Kinder bereits ab vier Jahren, bei denen gemeinsam mit den Figuren aus der *Sendung mit der Maus* Harmonien, Klänge und Harmonien intuitiv zusammengebastelt werden können. Schon aufgrund der sehr langen Film-Trailer und Erläuterungsbildschirme, die sich ähnlich wie bei vielen DVDs nicht überspringen lassen, ist letzteres jedoch

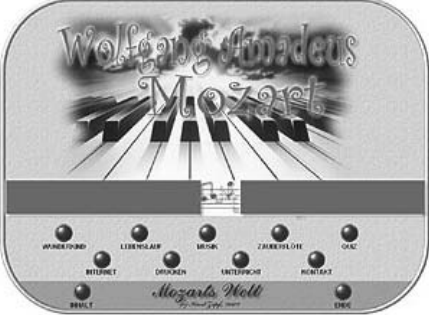


## Wolfgang Amadeus Mozart

Für den Einsatz im Unterricht und nicht kommerzielle Nutzung kostenlos! [Download](#)

Ein fächerübergreifendes Projekt zum Thema Mozart das alles enthält, um sofort loslegen zu können: Mozarts Kindheit, sein Lebenslauf, die Zauberflöte, Spiele, Rätsel, Musikbeispiele, Arbeitsblätter, Wochenplan, Internetlinks.


**DOWNLOADEN - AUSPROBIEREN - EINSETZEN**



**Projekt Mozart**  
Vom Startbildschirm aus lassen sich alle Teile des fächerübergreifenden Projektes erreichen.

**Mozarts Kindheit**  
Immer unter dem Blickwinkel "Kindheit früher und heute" wird Mozarts Kindheit ausführlich beschrieben. Hörbeispiele von seinen ersten Kompositionen runden das Ganze ab.

Vor lauter Tintenflecken kann man die Noten nicht lesen



Du hörst gerade "Eine kleine Nachtmusik" von Mozart. Die hat er zwar nicht als Kind geschrieben und doch ist sich alle Welt einig: Er war ein richtiges Wunderkind. Sein Vater, Leopold Mozart, legte viel Wert auf die musikalische Ausbildung seiner Kinder. So spielte der kleine Wolfgang schon mit drei.

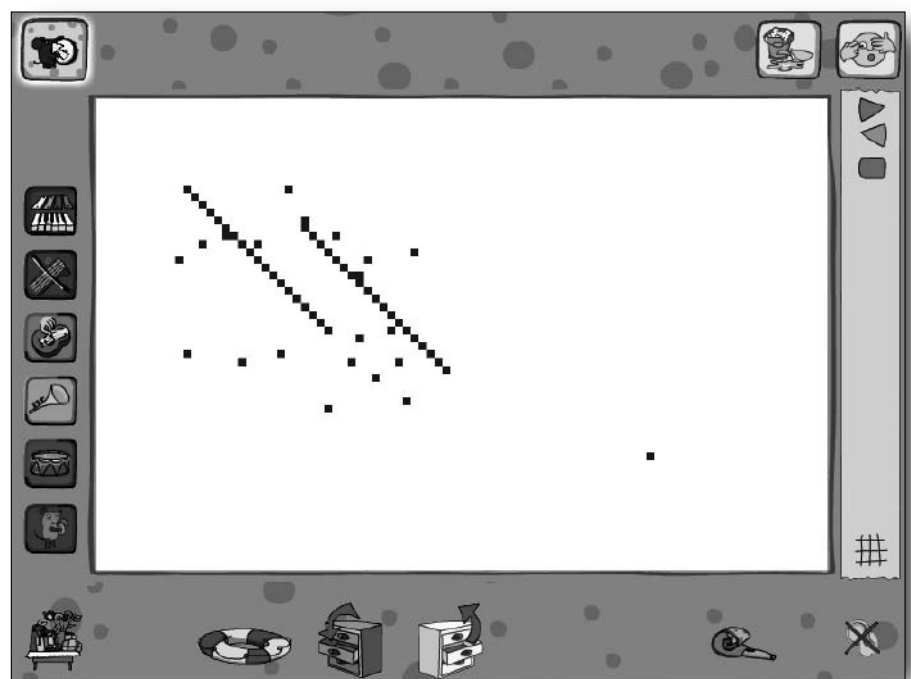
[www.pollux-lernsoftware.de](http://www.pollux-lernsoftware.de): Ein fächerübergreifendes Mozartprojekt zum Download

ein „Intervall-Kartenspiel“, ein „Farbmelodiespiel“, ein virtuelles Schlagzeug, eine Präsentation zu elektronischen Klängen, ein einfaches Gehörbildungs-Training sowie als nützliches „Add-On“ einen Notenblatt- und Tabulatordrucker. Sämtliche Flash-Seiten funktionieren einwandfrei und fast auf jedem Rechner. Sie sind grafisch und funktional auf dem neuesten Stand und benötigen keinen Schnick-Schnack.

### pollux-lernsoftware.de

Interessant im Mozart-Jahr ist sicher das kostenlose 9 MB große Zip-Paket zum Herunterladen mit fachübergreifenden Ansätzen bei [www.pollux-lernsoftware.de/mozart.htm](http://www.pollux-lernsoftware.de/mozart.htm). Das Ganze ist mit der Autorensoftware *Mediator* produziert, mit Musik unterlegt, vielfältig verlinkt und grafisch gut aufbereitet. Für den Unterricht mit Wochenplan werden Hinweise gegeben und Arbeitsblätter zur Verfügung gestellt. Gut ist hier auch der inhaltliche und optische Kurzdurchlauf durch die *Zauberflöte* mit Hörbeispielen. Informationen zum „Wunderkind“ sowie Links ins Internet ergänzen das Angebot. Sogar eine *Alla-Turca*-Fassung der Gruppe „Ekseption“

ist in den Hörbeispielen enthalten und lädt zum Vergleich ein. Alternativ steht unter <http://schulmusiker.info/mozart/webquest.htm> ein Webquest zu Mozart als Beispiel zur Verfügung, das eine virtuelle Reise durch das Netz initiiert.



„Mortons Musik-Malkasten“ (CD-ROM): Mit Formen und Farben wird intuitiv Musik komponiert.



Click & Learn (CD-ROM): Musikpuzzles, Musik-Memory

für den allgemein bildenden Unterricht mit begrenzten Zeitfenstern kaum sinnvoll integrierbar.

### Opera Fatal

Klassiker auf dem Edutainment-Sektor ist natürlich vor allem das bereits zehn Jahre alte *Opera Fatal* (Heureka/Klett ab Windows 3.x). Bis heute wurde ein derartig komplexes PC-Spiel, welches in der Grundstruktur ähnlich wie die meisten Computer-Rollenspiele funktioniert, für den Bereich der Musik nicht noch einmal entwickelt. Dies ist jedoch zeitlich so anspruchsvoll, dass es für die Arbeit im allgemein bildenden Musikunterricht kaum in Betracht kommt. Auch ist eine Verteilung im schulischen Netzwerk nahezu unmöglich. Die entscheidende Frage bei der Auswahl solcher CD-ROMs ist letztendlich neben Preis und Inhalt dann auch, wie viel Anteil tatsächlich Education und wie viel Entertainment diese beinhalten.

### Click&Learn

Gerhard Sammer hat für den Helbling-Verlag eine ganze Sammlung von Lernspielen erarbeitet, die sich mit unterschiedlichen Themen von der Instrumentenkunde bis zur Notenlehre beschäftigen. Dies sind meist sehr einfache, kurze Spielideen, welche auf drei

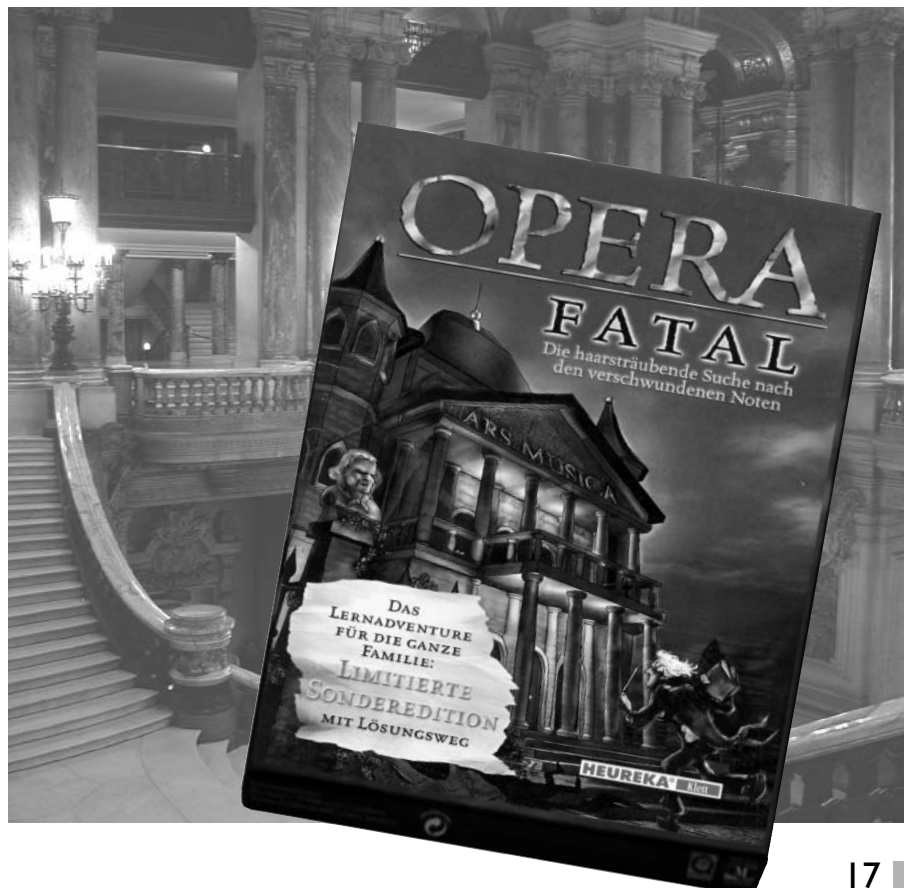
bis vier verschiedenen Niveaus gespielt werden können. Level sowie Spielvariante sind einzustellen und los geht es. Motivierend für die Schülerinnen und Schüler sind die direkte Score-Auswertung und die teilweise eingebaute Stoppuhr.

Im *Musik-Puzzle* muss etwa ein vorgegebener Rhythmus, den man sich beliebig oft anhören kann, mit kleinen Schnipseln zusammengebastelt werden. Gleiches ist mit kurzen oder langen Melodien möglich.

Im *Memory* müssen Sound und Notation zusammen als Paar erkannt werden. Ein Lexikon hilft, wenn man mal nicht weiter weiß. Grafik und Navigation sind klar und übersichtlich gestaltet. Die Dateien sind flashbasiert konzipiert und lassen sich darum leicht installieren und auch im Netzwerk verteilen. Eine unterstützende Anwendung im Rahmen von Einheiten zu Parametern wie Melodie und Rhythmus ist durchaus vorstellbar.

### Grundlagen Musiktheorie

In der Software-Kollektion des Klett-Verlages ist besonders hervorzuheben die CD-ROM mit den Grundlagen der Musiktheorie, welche sich um Notation, Rhythmus, Intervalle, Tonleitern, Akkorde, harmonische Beziehungen, Formen und Tonsatz kümmert. Für den Unterricht etwas nervend ist auch hier das zeitraubende Intro. Danach hat die Zusammenstellung jedoch einiges zu bieten, vor allem für den Unterricht ab



Klassenstufe 9. Allein das Kapitel „Notation“ ist in zehn Unterkapitel gegliedert mit 23 Anwendungsoptionen. Sehr anschaulich werden Zusammenhänge zwischen Klang und Notenbild visualisiert.

Anhand konkreter Beispiele aus der Musikgeschichte und gegenwärtiger Musik („E“ und „U“) sind z. B. harmonische Verläufe rekonstruierbar. Anschließend kann „virtuell“ ein gegebenes Lied per „drag&drop“ harmonisiert werden. Gut gemacht sind die optisch-akustischen Demonstrationen von Schwingungen und Schwingungsverhältnissen. Anspruchsvoll dagegen die Präsentationen zur Satztechnik in Barock, Klassik, Romantik und Jazz.

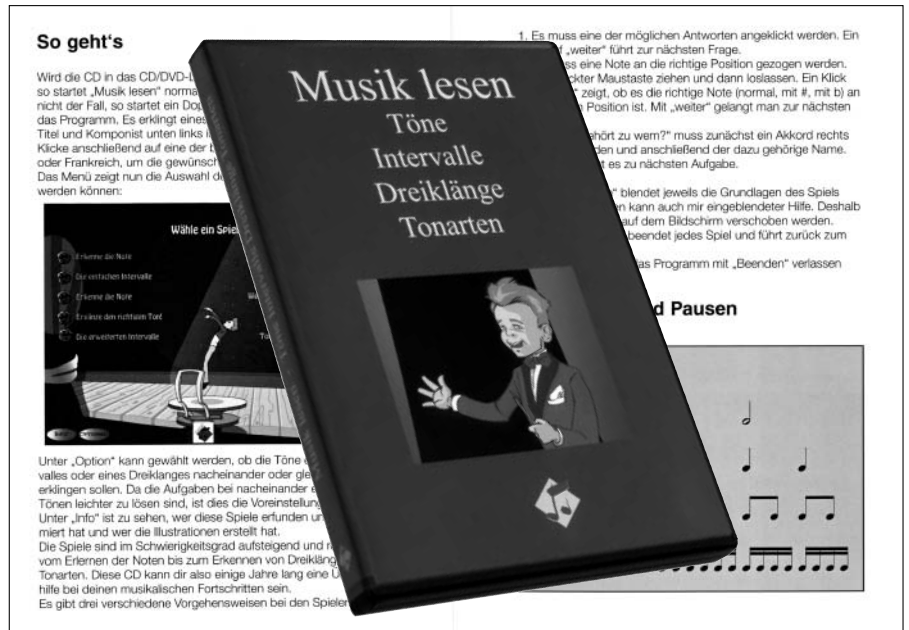
Die einheitliche Navigation über Lektionen, welche wiederum jeweils Unter-Verzweigungen zu den Bereichen „Lernen“, „Anwenden“ und „Üben“ beinhalten, hilft bei der Orientierung in dem sehr umfangreichen Material. Die Software ist leicht installierbar und läuft sicher, sie lässt sich auch als Ordner im Netzwerk ablegen.

### Die Musikschule

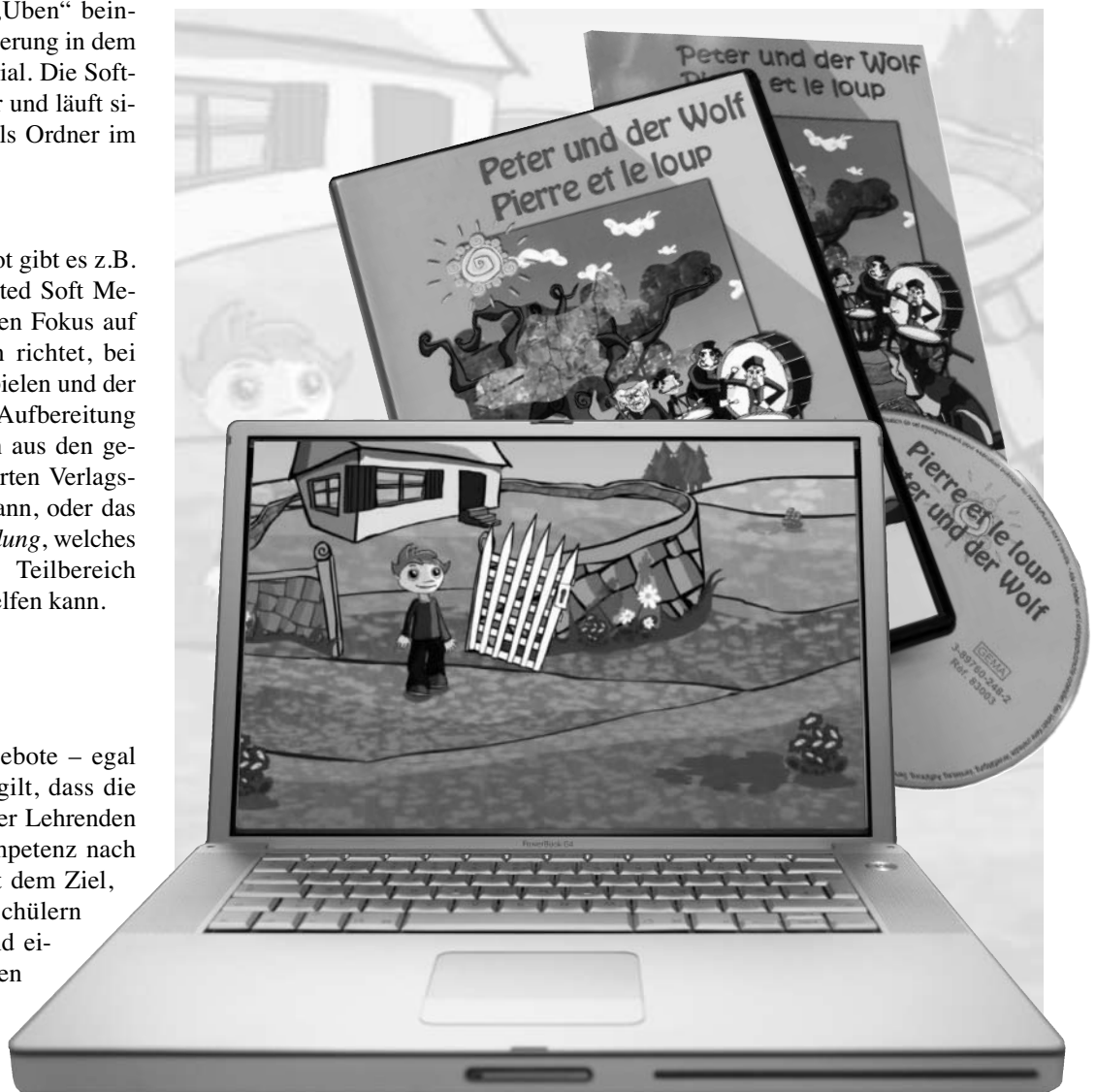
Als vergleichbares Angebot gibt es z.B. *Die Musikschule 2.0* (United Soft Media), welche einen stärkeren Fokus auf musikhistorische Themen richtet, bei der Auswahl von Hörbeispielen und der methodisch-didaktischen Aufbereitung jedoch mit den Produkten aus den genuin pädagogisch motivierten Verlags-häusern nicht mithalten kann, oder das *Computerkolleg Gehörbildung*, welches den im Titel genannten Teilbereich durchaus gut vermitteln helfen kann.

### Fazit

Für alle Multimedia-Angebote – egal ob offline oder online – gilt, dass die methodische Kreativität der Lehrenden und ihre didaktische Kompetenz nach wie vor benötigt wird mit dem Ziel, den Schülerinnen und Schülern möglichst selbsttätiges und eigenverantwortliches Lernen zu ermöglichen.



*Musik lesen (CD-ROM): Allgemeine Musiklehre zum Selbstunterricht*



*„Peter und der Wolf“ (DVD): Das Musikmärchen als Zeichentrickfilm mit Texten von Loriot und interaktiven Spielen*