

Christoph Micklisch

# MIT DEM MP3-VJ AUF DER DATENAUTOBAHN

## Anregungen für den aktiven Umgang mit MP3 im Musikunterricht ab der 9. Klasse

### Aufbau der Unterrichtseinheit:

1. Wegweiser im Datenlabyrinth
2. Software finden und das Laufen lehren
3. MP3-Musik suchen, finden und abspielen
4. Software zur Collageerstellung downloaden und installieren
5. Schüler verbiegen Daten zu Collagen
6. Vom Klang zum Bild – der Weg zur Visualisierung

**M**it dieser Unterrichtseinheit verbinden sich mehrere Ziele:

- MP3 Files (Musikstücke) werden von Jugendlichen überwiegend als ein weiteres passives Medium verstanden, das nur geringe individuelle Einflussmöglichkeiten bietet. Dies ist nicht notwendig und soll durch kreativen Umgang mit den Materialien überwunden werden.
- Audio-Sequencer stellen einen Standard bei der Tonstudioproduktion dar. Es werden grundsätzliche Arbeitsschritte erlernt und damit exemplarisch eigene „Kompositionsversuche“ unternommen.
- Die Umwandlung einzelner Datenformate (hier MP3 in WAV) gehört zur „Computer Literacy“ jedes Internetnutzers und wird hier exemplarisch erklärt und vermittelt.
- *Winamp* ist ein weitverbreitetes Freeware-Programm zum Abspielen von MP3 Files. Es wird gelernt, wie man es im Internet findet und auf dem heimischen Computer installiert.

- Veejays (VJs) begleiten zunehmend Dejays z. B. bei Technoraves. Sie visualisieren meist mit sogenannten „eyecandy“-Programmen und Großbildprojektionen die Musik. Hier zeichnet sich ein Trend ab, der bereits jetzt mit den entsprechenden Mitteln in dieser Unterrichtsreihe thematisiert und von Schülern selbst umgesetzt werden kann.

Im Zusammenhang mit o. g. eher instrumentell orientierten Lernzielen eröffnen sich im Verlauf der Reihe eine Vielzahl an Themenbereichen, die optional vertieft und diskutiert werden können:

- Urheberrecht – das *Napster* und *Gnutella* – Problem. Was sagt die Gema?
- Collage. Was ist das? Welche musikhistorischen Bezüge gibt es? Wie funktioniert das mit Musikexzerpten?
- Synästhetik. Wieso passen manche Visualisierungen, andere wiederum nicht?

### Vorbereitung, Tipps

MP3 ist ein Datenkompressionsverfahren, das es ermöglicht, in akzeptabler Geschwindigkeit Musik aus dem Internet auf den heimischen PC zu überspielen. In dieser Unterrichtsreihe soll MP3 nicht passiv als „Internet-Jukebox“ verwendet werden, sondern als Material für die eigene Produktion von Musikcollagen mit Videoanimationen. Um von der Konserve zum selbstgefertigten Multimediaprodukt zu gelangen, bedarf es einiger handwerklicher und kreativer Schritte, bei denen die Handhabung wichtiger Bestandteile des Internet, der Softwareinstallation und der Software-Bedienung geübt werden kann.





Die folgenden Praxistipps sind so konzipiert, dass sie entweder chronologisch im Rahmen einer Unterrichtsreihe Anwendung finden oder in separaten Unterrichtssequenzen intensiv erprobt werden. Zur Vertiefung der Thematik dienen auch die Hinweise auf Webseiten. Eine reibungslose Durchführung des Unterrichts ist auch von der Lehrervorbereitung abhängig. Hinsichtlich der Einzelschritte empfiehlt sich die Erprobung im Vorfeld. Sie können dabei beliebig vertieft oder lerngruppenspezifisch modifiziert werden. Erfahrungen haben gezeigt, dass eine Zusammenarbeit mehrerer Schüler an einem Computer im Musikunterricht in der Erarbeitungsphase sinnvoller ist als Einzelplätze.

Die Kästen mit den Screenshots (S. 29, 30) dienen der Orientierung und können als Arbeitsblatt bzw. OHP-Folie verwendet werden.

Alle hier dargestellten Anregungen wurden im praktischen Einsatz erprobt und daraufhin überarbeitet. Eine Umsetzung ist tendenziell ab der neunten Klasse empfehlenswert, durchaus in der didaktischen Vertiefung ein Thema für die Oberstufe und natürlich auch für Computer AGs geeignet.

Grundsätzliche Vorkenntnisse zur Computerbedienung unter Windows im Internet sind erforderlich. Erfahrungen im Umgang mit einem Sequenzer begünstigen die Durchführung der gesamten Unterrichtsreihe. Falls diese nur eingeschränkt vorhan-

den sind, ist abzuwägen, wo eine Reduktion stattfinden sollte.

#### Systemvoraussetzungen

Computerraum mit PCs (möglichst ab Pentium aufwärts), Windows ab 95, Webbrowser (Netscape, Win Explorer), Entpacker (Winzip), ausreichender Festplattenplatz (1 Min WAV-File Stereo benötigt 10 MB Speicherplatz), unter Windows installierte Soundkarte (ab 18 DM), Internetanschluss, Kopfhörer (können Schüler selbst mitbringen), ggf. Adapter zum Anschluß zweier Kopfhörer an die Soundkarte, ein Paar Computerlautsprecher. Sämtliche hier verwendete Software ist kostenlos im Internet erhältlich.

## 1 Wegweiser im Datenlabyrinth

Nichts stört den Unterrichtsablauf mehr als Fragen wie z. B.: „Wo sind meine Daten geblieben?“ Um die Schüler mit der Organisation und den Vorteilen des geordneten Arbeitens am Computer vertraut zu machen, ist in einem ersten Schritt Folgendes notwendig: Zuerst wird mit dem Dateimanager ein Ordner „Veejay“ angelegt. Alle Installationen, Downloads, Komprimierungsvorgänge etc. sollten ausschließlich in diesem Ordner stattfinden, damit der Überblick nicht verloren geht.

## 2 Software finden und zum Laufen bringen

Viele Schüler sind mit der – oftmals planlosen – Informationssuche im Internet vertraut. Jetzt sollen sie lernen, gezielt eine Software ausfindig zu machen und diese dann auf ihrem Computer zum Laufen zu bringen. Dazu müssen sie die folgenden Schritte ausführen:

*Winamp* suchen, downloaden und installieren. Das Programm findet sich im Internet z. B. unter der Adresse [www.winamp.com](http://www.winamp.com) (falls nicht, hilft eine Suchmaschine wie z. B. [www.fireball.de](http://www.fireball.de)) und überträgt das Programm in den Ordner „Veejay“ auf der lokalen Festplatte. Da es sich meist um komprimierte „zip-files“ handelt, sollten die erhaltenen Daten dann z.B. mit *Winzip* wiederum in den Ordner „Veejay“ entpackt (dekomprimiert) werden. Nach dem Entpacken erscheint ein Symbol mit dem Namen Setup oder Install. Nach zweifachem Anklicken dieses Symbols installiert sich *Winamp* automatisch in einen Ordner namens *Winamp* (meist versteckt im Ordner Programme, besser ausgewählt in „Veejay“).

Das klingt kompliziert, aber wer dieses Verfahren einmal durchgeführt hat, wird es in Zukunft öfter gebrauchen können. Vermutlich werden Fragen auftauchen und einzelne Schüler werden Fehler machen. Deshalb: immer alle Schritte vorab selbst ausprobieren, um helfen zu können.

Nach Anklicken des Programmsymbols *Winamp* im Ordner *c:/Programme/Winamp* oder wie gewohnt in der Startgruppe von Windows startet das Programm. Die Schüler sollen dann versuchen, die *Winamp*-Begrüßungsworte mit der Play-Taste im Bedienteil (ähnlich einer Cassettenrecorderbedienung) des Programms zu starten. Falls nichts erklingt, benötigen sie einen MP3-Song. Den holt man sich auch aus dem Netz. Woher und wie?

## 3 MP3-Musik suchen, finden und abspielen

Um juristisch zweifelhafte Downloads im Unterricht zu vermeiden, empfiehlt sich der Verzicht auf Programme wie *Napster* oder *Gnutella*, da diese das gesamte Netz nach meist urheberrechtlich geschützten Lieblingsstücken der Schüler absuchen und sie auf deren Festplatte übertragen. Besuchen Sie lieber eine Seite wie [mp3.de](http://mp3.de) oder lassen Sie die Schüler bei [yahoo.com](http://yahoo.com) bzw. vergleichbaren Anbietern nach entsprechenden Files suchen, weil diese eine hoffentlich legale Vorauswahl getroffen haben. Das Verfahren des Downloads läuft wie oben beschrieben.

## 4 Software zur Collageerstellung downloaden und installieren

Unter der Adresse [www.emagic.de](http://www.emagic.de) finden Sie im Bereich „education“ den Sequenzer *Logic fun*. Um den Schülern den Download von ca. 5MB und die Installation während des Unterrichts zu ersparen, empfiehlt es sich, das Programm außerhalb des Unterrichts downzuloaden und dann auf allen Computern zu installieren. Falls möglich kann man es auch zu diesem Zweck auf eine Installations-CD brennen.

Warum dieser Aufwand? Mit diesem Programm verfügen die Schüler über ein kostenloses Werkzeug zur MIDI-Komposition, Audiokomposition, Notation, Nachbearbeitung, zum Abspielen von MIDIfiles bis hin zur Vorbereitung einer CD-Produktion u.v.m.

### Song in Winamp abspielen

Der Song wird in *Winamp* geladen (rechte Maustaste auf den oberen Rand von *Winamp* klicken, linke Taste „play“ anklicken, Song in entsprechenden Ordner auswählen) und mit der Play-Taste im Bedienfeld von *Winamp* abspielen.

Bis zu diesem Punkt entspricht die Verfahrensweise dem üblichen passiven Gebrauch durch mittlerweile viele Millionen Internetnutzer weltweit. Das Spektrum im Musikunterricht sollte hier erweitert werden, damit die Schüler aktiv werden können, ihre eigenen Ideen einbringen und dabei zusätzlich die Handhabung digitaler Audio-Produktionsmittel erlernen.

## 5 Schüler verbiegen Daten zu Collagen

Nach der Installation von *Logic fun* wäre es schön, wenn die Schüler MP3-Files auf einzelne Spuren laden, diese zerschneiden und zu einer Collage zusammensetzen könnten. Bevor dies funktioniert, müssen die MP3 Files allerdings ins WAV-Format verwandelt werden, denn z. Zt. gibt

### Umwandlung von MP3 in WAV

Mit rechtem Mausklick wird auf den oberen Rand des *Winamp*-Fensters, „Visualization“ ausgewählt, mit der linken Taste „Visualization Options“; unter dem Punkt Plugins rechte Taste „Output“ wählen, „Nullsoft disk writer plugin out“ Plugin aussuchen und dann den Song im Hauptfenster wie bekannt abspielen – es erscheint automatisch ein Menü, in dem man den Zielordner festlegen muss, dort wählen wir wieder „Veejay“, wohin der Song dann während des Abspielvorganges als WAV-File gespeichert wird. Der Aufwand lohnt sich, weil der Song nun im Sequenzer beliebig weiterverarbeitet werden kann.

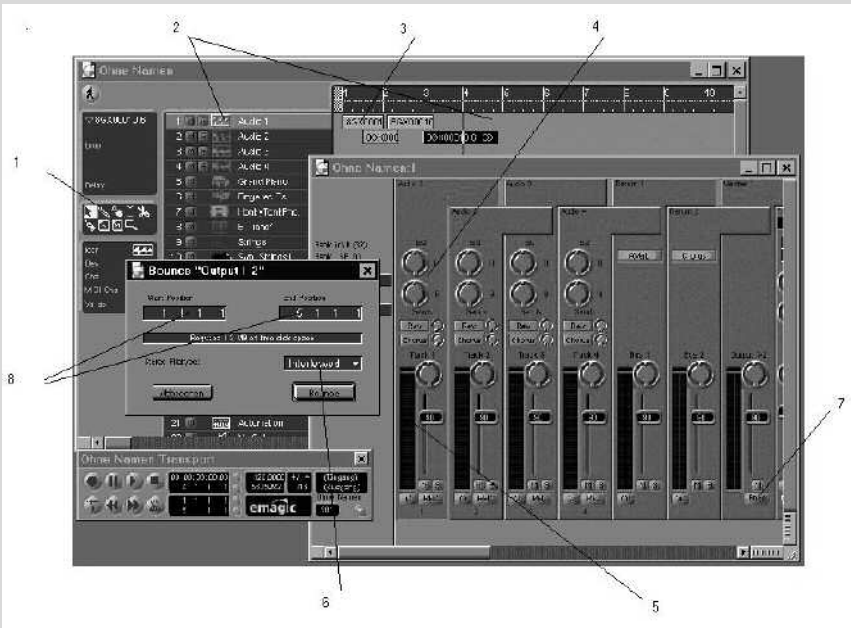
## Kopiervorlage LOGIC FUN

### Einfügen und Abmischen in Logic Fun

Logic starten, danach mit dem Stiftwerkzeug 1 in eine Stereo!-Audiospur 2 (leeres Spurfenster) klicken, File aussuchen und bestätigen (OK). Es erscheint ein Balken 3, der die Audiodaten repräsentiert.

In der oberen Leiste des Programms öffnet man den Menüpunkt ‚Fenster‘, darin ‚Mixer‘. Jetzt sieht man die einzelnen Spuren durch Kanalzüge eines Mischpultes 4 repräsentiert. Startet man die Wiedergabe, so sieht man die Anzeigen der Einzelspuren 5 aufblitzen. Um alles in einem Vorgang zusammenzumischen, werden zunächst die Locatorangaben 8 mit der linken Maustaste auf 1.1.1.1 und das Ende des Songs (z. B. 21.1.1.1) gesetzt und dann die Punkte ‚Interleaved‘ 6 sowie ‚Bounce‘ 7 im Kanalzug ‚Master‘ angeklickt. Es erscheint ein Fenster zur Auswahl des Ordners (möglichst Veejay) und Eingabe des Namens der anzufertigenden Datei.

Nachdem man dies eingestellt hat, wird die Wiedergabe gestartet und man kann mitansehen, wie die Datei geschrieben wird. Fertig.



### Logic Fun mit geöffnetem Mixerfenster

1. In die Audiospuren werden die WAV (oder auf einer Spur z.B. nur ein WAV-File) eingefügt.
2. Mit den Werkzeugen kann man alle Spuren zerschneiden, verschieben u.v.m.
3. Der Mixer dient dem Zusammenmischen aller Spuren auf eine Stereospur. Erst diese Spur, als File gespeichert, kann wieder in Winamp abgespielt werden.

es kein Freewareprogramm, das es ermöglicht, direkt MP3 mehrspurig zu verarbeiten. Deshalb lohnt sich der Aufwand und wir betreten hier MP3-Neuland. Die Umwandlung erfolgt in *Winamp* durch Auswahl eines sogenannten Output-Plugins.

Die Schüler sollen nun auf eine oder ggf. mehrere Audio-Stereospuren in Logic fun das konvertierte WAV-File laden und dies nach vorgegebenen oder ihnen freigestellten Kriterien zerschneiden, verschieben, auf weitere parallele Spuren kopieren, also zu einer Collage verarbeiten. Diese werden dann wiederum auf eine Stereospur zusammengemischt und als ein WAV-File abgespeichert, um sie in Winamp abspielen zu können. Diesmal muss keine Konvertierung in MP3 erfolgen, weil *Winamp* auch WAV-files abspielt (vorher wie bekannt Output „Nullsoft Wave out

Plugin“ einstellen). Die Hürde des Zusammenmischens zu einem neuen Song ist intuitiv kaum zu bewältigen (Beschreibung des Verfahrens siehe Kasten „Kopiervorlage Logic Fun“).

Jetzt haben die Schüler einen Internet-Song geladen und transformiert, Kenntnisse über den Umgang mit einschlägiger Software gewonnen und erfahren, dass man nicht alles passiv übernehmen muss, was im Internet angeboten wird. Um den Spaß der Vorstellung der Ergebnisse zu erhöhen, übernehmen sie nun noch die Rolle des „Veejays“. Natürlich könnte allein der Vorgang des Erstellens einer Collage aus (u. U. selbst über die Soundkarte mit dem Mikro eingegebene) WAV-Files Gegenstand einer Unterrichtssequenz sein. Wer jedoch fortfahren möchte, der muss den folgenden Weg beschreiten.

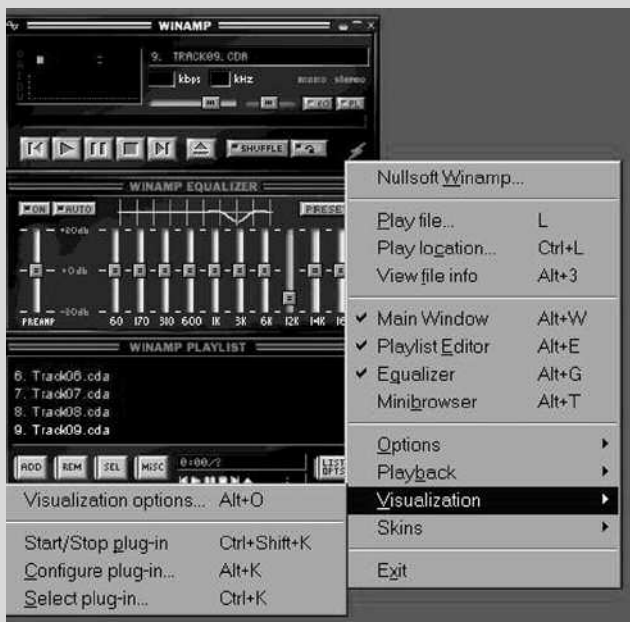
### 6. Vom Klang zum Bild – der Weg zur Visualisierung

Auf der Seite [www.winamp.com](http://www.winamp.com) findet man auch sogenannte Visualizers oder Plugins zur Visualisierung der Musik. Diese sollen die Schüler downloaden (vgl. o.) und in den Ordner C:/Programme (oder „Veejay“/ Winamp/Plugins) kopieren. Eine leicht verständliche Modifizierung der bildlichen Darstellung der Musik erlaubt z. B. das Plugin Vis\_Mux (s.u.). Durch Ausprobieren der diversen Parameter erlernt man schnell die Funktionsweise und kann sich beim Hören über den Kopfhörer diese einfache „Veejayshow“ ansehen.

#### Visualisierung

Um die Visualisierung zu starten, klickt man mit der rechten Maustaste auf den „Blitz“ im *Winamp*-Fenster.

## Visualisierung



1. Öffnen der Zusatzfenster: rechte Maustaste auf den oberen Bildrand (*Winamp*) klicken. Danach z.B.

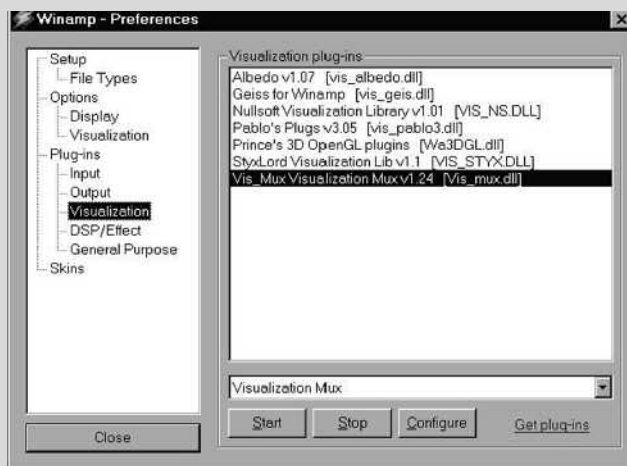
2. Song auswählen: „Play file“ anklicken, ein File im gewählten Ordner aussuchen, anklicken und dann im Hauptfenster von Winamp mit der Starttaste starten.

3. Visualisierung auswählen: „Visualization“ mit linker Maustaste anklicken, im nächsten Fenster „Select Plugin“ auswählen, im dann erscheinenden Fenster rechts ein Plugin auswählen und Song im Hauptfenster mit der Starttaste starten.

4. MP3 in WAV verwandeln: „Options“ wählen, dann „Preferences“ anklicken, „Output“ anklicken und „Nullsoft Disk Writer Plugin“ auswählen. Danach Song im Hauptfenster mit der Starttaste starten. Er wird jetzt in ein WAV-File umgewandelt. Warten, bis der Vorgang abgeschlossen ist und nicht die Taste „Loop“ (rotierender Pfeil) aktivieren, sonst läuft der Vorgang immer weiter.

Dieses Fenster dient der Funktion der Umwandlung von MP3 in WAV und/oder der Auswahl/des Startens der Visualisierungen.

Laden der Visualisierungen in das rechte Fenster: Plugins aus dem Internet downloaden, entpacken und in den Ordner Programme/ (oder „Veejay“, je nachdem, wo winamp sich befindet) Winamp/Plugins übertragen. Dann sollten sie in diesem Fenster (oben) so ähnlich wie hier erscheinen und auswählbar sein. Tipp: Unbedingt vorher testen, welche Plugins so problemlos funktionieren – manche tun es nicht unbedingt..



Dann linker Klick auf Visualization, danach links klicken auf „select Plug-in“. Dort wird im rechten Fenster ein Plugin ausgesucht und dann mit der dortigen Start-Taste (unterer Rand) aktiviert. Jetzt wird der Song wie beschrieben abgespielt und es erscheint ein Fenster mit der Visualisierung.

So wird die eigene Collage bzw. das entsprechende WAV-file visualisiert und wir sind vorerst am Ziel der Unterrichtsreihe angelangt. Ein echter VJ würde sich jedoch damit nicht zufrieden geben. Deshalb sind unten noch ein paar Alternativen angegeben. Es handelt sich dabei um Programme, die man im Netz suchen muss (z. B. mit *Yahoo* oder *Fireball*) und runterlädt. Abhängig vom Programm sind umfangreiche Steuerun-

gen der Grafiken zur Musik möglich. Hier können die Schüler sich in der Bedienung üben und anschließend ihre Produkte vorführen. Falls die Möglichkeit (ggf. Ausleihe) zur Großbildprojektion besteht, können die Ergebnisse auch öffentlich präsentiert werden.

### Tipps und Links

Um Kenntnisse im Umgang mit dem Sequenzer zu schulen, enthält das Programm ein brauchbares Handbuch. Als Visualisierungsplugins in Winamp empfehlen sich:

*Geiss for Winamp*  
*Vis\_Mux Visualization Lib V1.1.*  
*StyxLord Visualization*  
*Albedo v 1.07*

*Nullsoft Visualization Library v 1.01*  
 Bitte beachten Sie, dass einige Visualizer eine 3D-fähige Grafikkarte erfordern (sonst Absturz!).

Weitere MP3 Sites:

[mp3.com](http://mp3.com)

[mp3songs.de](http://mp3songs.de)

Programme zur Soundcollage:  
 Musik Free-und Shareware (Sequenzer, Winamp, Visualizer/eyecandy, Multimediaprogramme etc.) finden sie z.B. unter  
[www.cnet.com](http://www.cnet.com)  
[www.hitsquad.com](http://www.hitsquad.com)  
[www.davecentral.com/audio.html](http://www.davecentral.com/audio.html)

Und nun gute Fahrt auf der Datenautobahn!

