AUDITORIX in der Schule

mit Bezug zum Medienpass NRW

Technik 3
Mischen von Tonaufnahmen

Lerneinheit mit Unterrichtsmaterial und didaktischen Anregungen

lfm Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM)

www.auditorix.de www.auditorix.de/schule

Initiative Hören

Titel:

„Technik 3 - Mischen von Ton“

Lerneinheit mit Unterrichtsmaterial und didaktischen Anregungen

Materialien für den Einsatz in Grundschule und Sek I

Kostenloser Download unter:
www.auditorix.de

Autorinnen:
Eva-Maria Marx, Bettina Mittelstraß und Helga Kleinen auf Basis der von der SCHULE DES HÖRENS e.V. realisierten AUDITORIX Hörwerkstatt der INITIATIVE HÖREN und der Landesanstalt für Medien NRW (LfM)

Grafik und Layout: René Schulz

Fachberatung: Dr. Meike Isenberg, Ulrike Gemein, Anne Mehlem

Projektkoordination: Helga Kleinen

Leitung: Prof. Karl Karst

Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der Autoren und der Herausgeber ausgeschlossen ist.

© COPYRIGHT: Alle Rechte bei INITIATIVE HÖREN e.V. und Landesanstalt für Medien NRW (LfM), 2013

Das Kopieren der AUDITORIX-Bildungsmedien ist für den Privatgebrauch (Einzelkopien) und den **nichtgewerblichen** Bildungsbereich erlaubt. Produktionen und Projekte, die mit der AUDITORIX-HÖRWERKSTATT entstehen, dürfen mit Quellenangabe und Verweis auf www.auditorix.de in nicht-gewerblichen Zusammenhängen (z.B. Schulwebsites) veröffentlicht werden.

Die gewerbliche Nutzung (auch im Bildungsbereich!) und die Einspeisung der AUDITORIX-Materialien in digitale Netze oder Verbreitungswege ist gesetzlich verboten und wird strafrechtlich verfolgt.

AUDITORIX ist ein Gemeinschaftsprojekt in der Trägerschaft von:

INITIATIVE HÖREN e.V.
Prof. Karl Karst
Marienstraße 3
D- 50825 Köln

post[at]initiative-hoeren.de
www.initiative-hoeren.de

Landesanstalt für Medien NRW
Mechthild Appelhoff

Zollhof 2, 40221 Düsseldorf

info[at]lfm-nrw.de
www.lfm-nrw.de

Kurzinformation zur Lerneinheit
In der Lerneinheit „Mischen von Tonaufnahmen“ für Kinder im Grundschulalter (3. und 4. Klasse) lernen die Kinder Sprache, Musik und Geräusche mittels einer Audiosoftware (hier: Audacity) zu mischen. Sie erfahren dabei die Möglichkeiten (u. a. auch der Manipulation) und Wirkungen, die durch das Mischen von verschiedenen Aufnahmen erzielt werden können.

Ziel dieser Einheit ist es, Kindern zu vermitteln, wie einzelne Aufnahmen von Sprache, Musik und Geräuschen am Computer zu einer neuen Einheit gemischt werden können, welche Effekte und Wirkungen daraus resultieren und wie man diese Effekte in der kreativen Hörspielarbeit einsetzen kann. Neben dem kompetenten Umgang mit der modernen Audiosoftware werden insbesondere auch das konzentrierte und genaue Hinhören gefördert, das für ein gelungenes Abmischen von Ton erforderlich ist. Ferner bietet sich die Gelegenheit, das freie Sprechen vor dem Mikrofon zu trainieren.

Dauer: etwa zwei bis drei Unterrichtsstunden

Bezug zu den Lehrplänen und Richtlinien der Grundschule NRW

Die Lerneinheit bietet sich für das **fächerübergreifende** Lernen an,	
und sie kann sowohl im **Deutschunterricht**	Sprechen / Zuhören
als auch im **Sachunterricht**	Medien verstehen / Technik nutzen
und im **Musikunterricht**	Erfinden und Gestalten von Melodien
durchgeführt werden	zu Gedichten, Szenen und Geschichten

Bezug zum Kompetenzrahmen des Medienpasses NRW:
Die Schülerinnen und Schüler ...

Bedienen/Anwenden:
... kennen unterschiedliche Nutzungsmöglichkeiten analoger und digitaler Medien und wenden sie zielgerichtet an, insbesondere Teilkompetenz 2 und 4: wenden Basisfunktionen digitaler Medien an, wenden Basisfunktionen des Internets an.

Produzieren/Präsentieren:
... erarbeiten unter Anleitung altersgemäße Medienprodukte und stellen ihre Ergebnisse vor, insbesondere Teilkompetenz 1,2,3 und 4: beschreiben unterschiedliche Arten der Präsentation von Informationen (z.B. Plakat, Bildschirmpräsentation, Audio-/ Videobeitrag), beschreiben Vor- und Nachteile unterschiedlicher Medienprodukte (z.B. in Hinblick auf Zielgruppe, Gestaltungs- und Distributionsmöglichkeiten), erstellen unter Anleitung ein einfaches Medienprodukt und stellen ihre Arbeitsergebnisse vor.

Analysieren/Reflektieren:
... beschreiben und hinterfragen ihr eigenes Medienverhalten. Sie unterscheiden verschiedene Medienangebote und Zielsetzungen, insbesondere Teilkompetenz 4: beschreiben an ausgewählten Beispielen die Wirkung stilistischer Merkmale.

Voraussetzungen für diese Einheit

Technik:

- Lehrer-Computer mit Mikrofon (ist evtl. im Rechner eingebaut), Beamer, Boxen, Internetzugang
- Schülerrechner mit funktionierendem Netzwerk- und Internetzugang
- Headsets, die an die Computer oder Laptops angeschlossen werden
- Audioweiche für die Headsets, damit je zwei Kinder an einem PC arbeiten können
- Audacity auf den PC´s vorinstalliert
- Internetzugang und/oder die CD-ROM der AUDITORIX Hörspielwerkstatt

optional:

- ein gutes, stabiles Mikrofon, angeschlossen am Lehrer-Computer (für bessere Tonqualität)

© AUDITORIX 2012
AUDITORIX Projektbüro, Marienstr. 3, 50825 Köln
team@auditorix.de, www.auditorix.de/schule

Vorkenntnisse der Kinder

- ausreichende Lesekenntnisse
- Grundkenntnisse im Umgang mit Audioaufnahmen (z. B. aus Technik 1 und 2)
- Grundkenntnisse zum Orientieren im Internet und Herunterladen von Dateien
- Kenntnisse zum Speichern und von den Dateistrukturen des/der Schulrechner/s

Arbeitsblätter in Kopie:

- **Unsere Hörgewohnheiten** (PDF)
- **Übungen mit mehreren Tonspuren** (PDF)
  Ü1 „Ich glaub ich steh im Wald! – oder am Flughafen?“
  Mischen von mehreren Tonspuren
  Ü2 “Misch mal“
- **Manuskript – leere Mustervorlage** (PDF)

Weitere Arbeitsmaterialien:

Vorlagen für pädagogische Fach- und Lehrkräfte:

- **Didaktische Anregungen** (PDF)
- **Audacity im Einsatz** (PDF)

Vorlagen und Angebote für Kinder:

Multimediales

- **Eine Tontechnikerin erzählt: „Wie die Technik in einem Profistudio funktioniert und was man beim Mischen von Ton beachten sollte“** (s. AUDITORIX Hörwerkstatt, Modul „Aufnahme- und Abspieltechnik“ – Hörbeitrag auch als PDF, Länge: ~ 2 - 3 min)
- AUDITORIX-Spiel **„Auf dem Schulweg“** (s. AUDITORIX Kinderseite, Dauer des Spiels: ~ 15 min)
- **Geräusche BOX**, (s. AUDITORIX Kinderseite)
- **Musik BOX**, (s. AUDITORIX Kinderseite)

Wissenstexte

- Lesetext **„Misch mal!“** (s. AUDITORIX Webseite, Technik BOX)
- Lesetext **„So macht es der Profi“** (s. AUDITORIX Webseite, Technik BOX)
- **Das Mini-Tonstudio** (PDF)

Zum Ablauf der Lerneinheit „Mischen von Tonaufnahmen“

In dieser Lerneinheit geht es darum, die Kenntnisse zum Schneiden und Mischen am Computer zu vertiefen. Ganz ohne Technik dient der spielerische Einstieg - das Nachstellen einer Alltagsszene rein akustisch mit verteilten Rollen - der Erfahrung, dass verschiedene Hörelemente erst zusammengeführt werden müssen, um etwas Neues zu produzieren. Das dies am Computer genau so funktioniert, erfahren die Kinder anschließend bei der Einführung am Beamer in die Praxisphase. Nach der Erläuterung der Übung 1 und der nötigen Kenntnisse zu den Funktionen von Audacity starten die Kinder in Kleingruppen mit der Übung **„Ich glaub ich steh im Wald! – oder am Flughafen?“**. Sie lernen am Computer mit mehreren Tonspuren gleichzeitig zu arbeiten.

Die Übung 1 bietet die Grundkenntnisse für die aufbauende Technik-Übung 2 **„Misch mal“.** Diese zweite Übung mit Audacity zum Mischen sensibilisiert die Kinder dafür, **wie** (Lautstärke, Richtung) die einzelnen Geräusche und Stimmen einer Hörszene zu hören sind und wie sie wirken. Sie ermöglicht den Kindern zu üben, wie man die Tonspuren am PC verändern kann. Sie bietet eine Vertiefung der in Übung 1 erworbenen Kenntnisse.

© AUDITORIX 2012
AUDITORIX Projektbüro, Marienstr. 3, 50825 Köln
team@auditorix.de, www.auditorix.de/schule

Sie können diese Lerneinheit mit Spielen („Auf dem Schulweg“ – oder auch „Mister X“, s. AUDITORIX Webseite, Spiele), Hör- und Lesebeiträgen oder Aufgaben, wie auf dem Arbeitsblatt „Unsere Hörgewohnheiten“, vor- und nachbereiten und erweitern. Wir zeigen Ihnen in der unten aufgeführten Tabelle einen beispielhaften Ablaufplan.

Audiotechnik für kreativen fächerverbindenden und projektorientierten Unterricht
Diese Unterrichtseinheit kann ein Einstieg sein, um (eigene oder vorgegebene) Geschichten als Hörspiel umzusetzen. Auf der AUDITORIX Webseite ergänzen wir für Sie regelmäßig spannende Lerneinheiten zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten rund ums Hören und Hörspiel für Ihre Unterrichtspraxis.

Erläuterungen zu den Aufgaben im Ablaufplan

Warm-up und Einstieg ins Thema Mischen
Sammeln Sie Ideen für Alltagsszenen (Familienspaziergang, Einkauf, Hausaufgaben machen ...). Nehmen Sie ein Beispiel heraus, verteilen Sie Geräusche (Laufband, Kasse, Stimmengewirr, Lachen ...), eine Rolle mit einem zu sprechenden Satz („Die Butter ist aber teuer geworden“) oder auch Hintergrundmusik (aus dem Supermarkt, der Straße ...), die gesungen oder gesummt werden soll an jeweils ein Kind der Kleingruppe. Üben Sie die Geräusch- und Sprachkulisse mit den drei bis fünf ausgewählten Kindern. Lassen Sie die anderen Kinder in Kleingruppen ähnliche Szenen nachstellen und präsentieren. Diese Übung dient als analoger spielerischer Einstieg zum Verständnis vom Mischen diverser Audioeinheiten.

Alternativ: Möglich ist hier auch der Einstieg mit dem Hörbeitrag von Theresia Singer als PDF-Lesetext oder zum Sehen und Hören am Beamer: In einem von Kindern geführten Interview erzählt die **Tontechnikerin Theresia Singer**, was man beim Mischen von Ton beachten sollte. Das Interview wird durch eine kleine, während des Interviews entstandene Fotoreportage unterstützt. In einer den Kindern zugewandten Weise gibt Frau Singer eine kleine Einführung in ihre professionelle Arbeit. Sie können das komplette Interview benutzen oder sich auf den Ausschnitt zum Mischen konzentrieren.

Zur Praxisphase:
Übung 1: Im Programm Audacity haben Sie das entsprechende Geräusch schon importiert und zunächst einmal auf STUMM geschaltet. Bitten Sie ein Kind, einen vorgegebenen Satz (zum Beispiel: „Ich bin zum ersten Mal an einem Flughafen. Es ist laut hier“) in ein Mikrofon (an neueren Laptops eingebaut, alternativ kann ein Headset benutzt werden) einzusprechen. Diesen „Bericht“ nehmen Sie in Audacity direkt auf. Nun spielen Sie das Gesprochene zunächst ohne Geräusch noch einmal vor. Anschließend lassen Sie sowohl das Flughafengeräusch als auch die Stimme des Kindes gleichzeitig ablaufen. Auf die Frage, welche abgespielte Aufnahme von beiden glaubwürdiger ist, werden die Kinder schnell eine eindeutige Antwort finden. Machen Sie den Test auch einmal mit einem unpassenden Hintergrundgeräusch zum Vergleich. Ein Aha-Effekt ist gegeben und die Kinder wollen wahrscheinlich gern weitere „Orte erkunden“. Geben Sie anschließend verschiedene Orte zur Auswahl frei. Das kann ein Flughafen, ein Wald, eine Restaurant oder etwas anderes sein, je nachdem, für welches Geräusch in der Geräusche BOX Sie und die Kinder sich entscheiden.
Im Internet: **auditorix.de – Geräusche BOX – Geräusche-Sammlung I**

Zur technischen Anleitung: Am Beamer können die Kinder auch sofort die Tonspuren erkennen, die das jeweilige Element enthalten. Demonstrieren Sie, wie man aufnimmt, eine Datei importiert und am Ende als mp3 exportiert. Zeigen Sie, wie weitere Töne importiert werden können. Damit sind die Kinder gut vorbereitet, das Gelernte mithilfe des Arbeitsblattes in Gruppen selbst am Computer umzusetzen. Zusätzlich können Sie die Kinder im Anschluss aus der Musik BOX eine passende Melodie aussuchen lassen.

Die Übung probieren die Kinder in Kleingruppen am Computer mithilfe der laminierten Anleitung („Das Mini-Tonstudio“ als Hilfekarten) aus.

© AUDITORIX 2012
AUDITORIX Projektbüro, Marienstr. 3, 50825 Köln
team@auditorix.de, www.auditorix.de/schule

An dieser Stelle bietet sich eine kurze **Zwischenreflexion** des Arbeitsstandes an. Wenn die meisten Kinder die erste Übung schon bearbeitet haben, können exemplarisch Beispiele vorgespielt und in Bezug auf Technik, Medien und Glaubwürdigkeit erörtert werden.

Übung 2: Nach der Einführung in weitere Zusatzfunktionen von Audacity laden die Kinder, die die erste Übung schon abgeschlossen haben, je drei Aufnahmen von der Webseite - oder nehmen sie selbst auf. Dann kann es mit dem selbständigen Abmischen losgehen.

Lassen Sie den Kindern ausreichend Zeit zum Experimentieren. Möglicherweise entstehen an dieser Stelle schon Ideen und Entwürfe für eigene Hörspielszenen.

Zum Abschluss werden alle Ergebnisse im Plenum angehört und besprochen.

Mit dem Online-Spiel **„Auf dem Schulweg“** können die Kinder noch einmal den Prozess des Tonmischens nachvollziehen und dabei ihre Wahrnehmung schulen. Ziel des Spieles ist es, zu beurteilen, ob ein Geräusch dramaturgisch besser vor den gespielten Text kommt, gleichzeitig zu hören ist oder eher dahinter hörbar sein sollte. Dieses Spiel ist eine gute Sensibilisierungsübung für die Hörspielproduktion.

Weitere Aufgaben und Texte zur Vor- und Nachbereitung
(z. B. als Hausaufgaben)

Arbeitsblatt „Unsere Hörgewohnheiten“
Tontechniker brauchen gute Ohren und trainieren konzentriertes und genaues Hinhören. Hier setzt das Arbeitsblatt **„Unsere Hörgewohnheiten“** an. Es lenkt die Aufmerksamkeit der Kinder zunächst auf unsere akustische Umwelt und trainiert die bewusste Wahrnehmung. Die Kinder werden aufgefordert, „genau hinzuhören“ und zu notieren, welche Geräusche sie auf ihrem Schulweg hören können und aus welcher Richtung sie kommen. Die Übung eignet sich gut als Einstieg in die differenziertere Mischtechnik.

Lieblings-Hörspiele unter die Lupe nehmen
Greifen Sie weiterführend die Hörspielerfahrungen der Kinder auf: Die Kinder sollen ihre Lieblings-Hörspiele zu Hause genauer unter die Lupe nehmen. Sie wählen konkrete Stellen, die ihnen gut gefallen, für die nächste Unterrichtsstunde heraus, machen sich Notizen, was in der Szene für Geräusche und Stimmen vorkommen, was ihnen daran gefällt und warum und berichten am nächsten Tag der Klasse davon.

Eigene Ideen entwickeln
Mit Hilfe eines Arbeitsblattes als Storyboard und den erworbenen Kenntnissen können die Kinder auch eine eigene kleine Hörspielszene zu Hause allein schriftlich entwickeln.

Zum Arbeitsblatt **„Misch mal“** finden Sie auch auf der AUDITORIX Webseite in der Technik BOX unter „Mischen und Schneiden“ die Seiten drei **„Misch mal!“** und vier **„So macht es der Profi“** zum Online-lesen für die Kinder. Im O-Ton auf der vierten Seite erläutert Tontechnikerin Theresia Singer den Umgang mit der Technik im Tonstudio. (**s. auch Modul „Aufnahme- und Abspieltechnik“ der AUDITORIX Hörwerkstatt**).

Planen Sie einen Ausflug in ein professionelles Tonstudio
Eine spannende Ergänzung zu dieser Lerneinheit wäre natürlich ein Besuch in einem professionellen Ton- oder Hörspielstudio. Vielleicht finden Sie ja eines in ihrer Nähe? Oft gibt es spezielle Angebote für Kinder und Schulen, vor allem von den öffentlich-rechtlichen Sendeanstalten.

© AUDITORIX 2012
AUDITORIX Projektbüro, Marienstr. 3, 50825 Köln
team@auditorix.de, www.auditorix.de/schule

Phase	Inhalt	Sozial-/Arbeitsform	Medien	Zeit
Einführung	Mischen analog: Mit verteilten (Geräusche-) Rollen spielen Kinder eine Alltagsszene nach, z. B.: Kind 1: Wind, Kind 2: Auto, Kind 3: Frau, Kind 4: Kind Ergebnisse präsentieren	Plenum Kleingruppen Plenum	Ideen für Alltagsszenen an die Tafel und an die Gruppen verteilen (Familienspaziergang, Einkauf ...)	15‘
Praxisphase	Beispiel am Beamer zu **Übung 1**: Mikrofonaufnahme eines Satzes, der einen Ort beschreibt, mit + ohne Geräusch, Musik	Plenum	Lehrer-Computer, Beamer, Mikrofon Schülercomputer, Arbeitsblatt mit Übung 1 und 2 **Ü1 „Ich glaub ich steh im Wald – oder am Flughafen?“** und **Ü2 „Misch mal“** und Technikhilfe (laminiert am PC) Kleingruppen an jedem PC, Audacity, Internetzugang oder zur Sicherheit vorher gespeicherte Geräusche und Musik	10‘
	Übung 1: Gruppen führen die Übung selbständig am PC aus (wie im AB beschrieben)	Kleingruppen		30‘
	Zwischenreflexion: Stand der Arbeiten – Vergleich von passendem + unpassenden Geräuschen – Was wirkt echt? Kann man lügen mit Technik? Überleitung zu Übung 2: kurze Demo weiterer Funktionen am Beamer	Plenum		7‘
	Optional: **Übung 2** selbständig am PC aus (wie im AB beschrieben) Optionale Differenzierung: eigene Szene erfinden	Kleingruppen		15‘
Abschluss der Praxisphase	Ergebnisse präsentieren und besprechen Hat es technisch geklappt, was war schwierig, passen die Mischelemente zusammen?	Plenum	Beamer, Boxen, PC, Netzwerkzugriff auf die Ergebnisse	10‘
Abschluss	Spiel **“Auf dem Schulweg”** Kinder entscheiden: Geräusch vor, zu oder nach der Stimme?	Plenum oder Kleingruppen	Lehrer- oder Schüler-PC´s, Beamer, Boxen, Internetzugang oder die CD-ROM der AUDITORIX Hörspielwerkstatt	10‘
(Mögliche) Hausaufgabe(n) geben weiterführende Arbeiten Beispiele	Lieblings-Hörspiele unter die Lupe nehmen und eine Stelle raussuchen, beschreiben, was man hört und was einem daran gefällt.	Einzelarbeiten	Zu Hause: Hörspiele, Audiowiedergabegerät (z. B. CD-Player)	5‘
	Falls nicht alle Kinder Hörspiele haben/hören: AB **„Unsere Hörgewohnheiten“**		Arbeitsblatt: **„Unsere Hörgewohnheiten”**	
	Texte lesen: Interview mit Theresia Singer, oder hören, Onlinetexte lesen, Fragen notieren		Texte ausdrucken oder zu Hause online lesen	
	Selbst eine kleine Hörszene erfinden mit Regieanweisungen, optional: Hörbeispiele im Internet suchen (z.B. AUDITORIX, Hörspielbox)		Storyboard auf der Basis vom Arbeitsblatt: **„Manuskript – leere Mustervorlage“**	

© AUDITORIX 2012
AUDITORIX Projektbüro, Marienstr. 3, 50825 Köln
team@auditorix.de, www.auditorix.de/schule

ANHANG:

Arbeits- und Wissensblätter

Audacity im Einsatz

Hinweise zum Installieren und Benutzen vom Schnittprogramm

Audiodateien zu bearbeiten ist leichter als Sie denken. Sind die technischen Hürden wie Download und Installation der Software erst einmal geschafft, steht einem anregenden Ausprobieren von Schnitt und Effekten auch auf dem heimischen PC nicht mehr viel im Wege. Eine Audacity-Version können Sie auch direkt von der AUDITORIX Hörspielwerkstatt herunterladen.

Schüler und Schülerinnen ab etwa acht Jahren können bereits allein eine Datei aufnehmen, bearbeiten oder nachträglich ihre Stimme beispielsweise mit einem Headset aufnehmen. In unserer möglichst niedrigschwellig angelegten Kinder-Einführung zur Tonbearbeitung: **„Das Mini-Tonstudio“** erklären wir den Kindern Schritt für Schritt, wie sie selbstständig mit Audacity arbeiten können. Wir empfehlen Ihnen die leicht verständlichen Anleitungen zu Tonaufnahme, Schnitt und Mischen usw. auszudrucken und für die ganze Klasse zu laminieren. So können die Anleitungen bei allen Audio-Projekten immer wieder schnell zur Hand genommen werden.

Download und Installation

Die kostenlose Software Audacity zum Bearbeiten von Audiodateien gibt es in verschiedenen Versionen, sowohl für Mac-Rechner als auch für Linux und Windows-Betriebssysteme. Mittlerweile gibt es die Version Audacity 2.0 mit einigen Verbesserungen. Audacity ist eine kostenlose und lizenzfreie Open Source Software, d. h. ihr Quellcode wird veröffentlicht, um allen Interessierten die Mitarbeit an der Verbesserung der Software zu ermöglichen und sie kann ohne Einschränkungen genutzt werden.

Originalseite mit Download: **www.audacity.de**
Forum zum Austausch: **audacity-forum.de**

Erste Schritte und Anleitungen

Schon beim Starten finden Sie zahlreiche Hinweise und Hilfen. Auf zahlreiche komplette Anleitungen können Sie im Internet u.a. bei Wikipedia: **http://de.wikipedia.org/wiki/Audacity**,
Youtube: **http://www.youtube.com/watch?v=wEqppUeWTtQ**,
oder als Wiki: **http://wiki.audacityteam.org/wiki/German_Front_Page** zugreifen.
Das Internet-ABC bietet eine kurze Übersicht:
http://www.internet-abc.de/eltern/audacity-erste-schritte.php
Ohrenspitzer bietet ausführliche Video-Anleitungen unter:
http://www.ohrenspitzer.de/index.php?id=videotutorials
Auch bei Lehrer-Online gibt es ein anschauliches Tutorial zum Einstieg:
http://www.lehrer-online.de/audacity-tutorial.php.

Das Programm mobil

Wenn Sie allgemeine Probleme mit der Installation auf dem Schulrechner haben, können Sie auch auf die mobile Version von Audacity zurückgreifen, die Sie in der „Digitalen Schultasche“ des Medienzentrums Kassel zum Download zusammen mit anderen praktischen Programmen für die Grundstufe finden:

http://www.medienzentrum-kassel.de/kasseler-schulen-am-netz/digitale-schultasche/software-download.

Mit dieser Version brauchen Sie das Programm nicht zu installieren, sondern können es gleich von einem Server oder einem USB-Stick starten.

© AUDITORIX 2012
AUDITORIX Projektbüro, Marienstr. 3, 50825 Köln
team@auditorix.de, www.auditorix.de/schule

Dateiformate

Audacity öffnet und bearbeitet die Dateiformate **AIFF**, **AU**, **FLAC**, **M4A** (nur Mac), **MP2/MP3**, **OGG Vorbis** und **WAV**. Die meisten digitalen Audiodateien werden Sie also mit Audacity öffnen können.

Andere Formate kann man leicht umwandeln/konvertieren, z. B. mit **SUPER**©,
einem ebenfalls kostenlosen, aber nicht lizenzfreien Konvertierungsprogramm für Audio- und Video-Dateien.

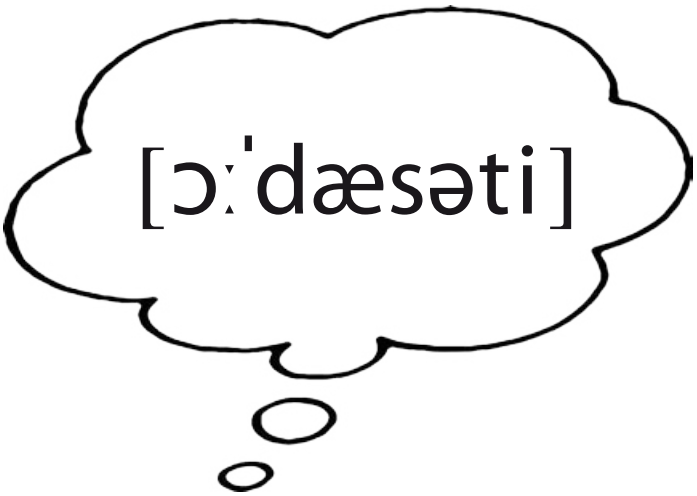
Download: **http://www.erightsoft.com/SUPER.html**

Die LAME Zusatzdatei

Für den Export von Dateien als MP3-Datei, die Sie dann auch leichter per Mail verschicken oder auf einer Webseite speichern können, benötigen Sie zusätzlich eine kleine Zusatzdatei, die LAME genannt wird. Das ist ein kleines Zusatztool für das Erstellen von MP3-Dateien. (s. Wikipedia: LAME ist ein **Open-Source**-Projekt, das sich selbst als Entwicklungsprojekt zur Unterstützung der **MP3**-Technologie versteht.)

Für Windows können Sie die selbstentpackende Datei hier herunterladen:
http://lame1.buanzo.com.ar/#lamewindl – Weitere Informationen dazu finden Sie hier:
http://manual.audacityteam.org/help/manual/man/faq_installation_and_plug_ins.html#lame

Und eine praktische Anleitung erhalten Sie hier:
http://www.audiobeitraege.de/audacity-2-0-der-lame-mp3-encoder-und-andere-audiocodecs/



© AUDITORIX 2012
AUDITORIX Projektbüro, Marienstr. 3, 50825 Köln
team@auditorix.de, www.auditorix.de/schule

Schneiden und mischen

1. Audio-Schnitt

„Audire“ heißt auf Lateinisch „hören“. „Audio“ bedeutet wörtlich „ich höre“. Man könnte das Wort **Audio** also im übertragenen Sinne übersetzen mit: **Alles, was man hören kann**.
„Audio-Schnitt“ oder „Tonschnitt“ kann man nur dann machen, wenn das Hörbare auf Daten- oder Tonträgern festgehalten wurde. Wenn Gehörtes auf Magnetband (Kassette) aufgezeichnet wurde, kann man ein reales Band zerschneiden, etwas herausschneiden und etwas anderes an dieser Stelle hineinkleben. Das Wort „Tonschnitt“ kommt ursprünglich von diesem Handwerk des Tonband-Zerschneidens. Tontechniker beherrschen es so gut, dass der Hörer gar nicht merkt, das etwas „hinein- oder weggeschnitten“ wurde. Heutzutage schneidet man aber nur noch selten ein Band, das man in den Händen hält. Der Ton wird stattdessen in einen Computer eingespielt. Dort wird er in einem „Schnittprogramm“ am Bildschirm bearbeitet – also im Grunde „sichtbar“ gemacht. Man sollte aber nie vergessen zu hören! Die Tontechniker schneiden heute am Bildschirm die Teile heraus, die sie nicht haben wollen, indem sie sie einfach löschen. Aber auch diese Technik muss man sehr gut beherrschen, damit niemand später den „Schnitt“ hört.

2. Schneiden am Computer

Wer an einem Computer Tonaufnahmen schneiden will, muss die Töne erst einmal in den Computer „laden“. Dafür spricht man in ein Mikrofon, das an den Computer angeschlossen ist, oder aber man verbindet ein Aufnahmegerät mit einer Tonaufnahme mit dem Computer. Dann benötigt man ein Computerprogramm, das die Tonaufnahmen „versteht“ und in den Computer „einlesen“ („importieren“) kann. Mit diesem Programm kann man dann die Aufnahmen nach Wunsch schneiden, neu zusammensetzen und anschließend speichern. Es gibt günstige Schnittprogramme für Schüler und auch **zahlreiche Schnittprogramme kostenlos im Internet**, die man auf seinen Computer herunterladen kann. Dabei muss man nur beachten, dass das Schnittprogramm auch zum Computersystem passt. Hier fragt man am besten jemanden, der sich mit dem Computer, der benutzt werden soll, auskennt. Mit Schnittprogrammen kann man aber noch mehr tun als nur Teile aus den Aufnahmen herausschneiden. Man kann **Sprachaufnahmen und Musik bearbeiten** – also ganz ähnlich, wie man Fotos auf dem Computer bearbeiten, das heißt in verschiedene Richtungen verändern kann.

3. Misch mal!

Ein Geschichte zum Hören kann man wie ein Theaterstück spielen und alles auf einmal aufnehmen. In dem Fall werden auch die Geräusche und die Musik im passenden Augenblick zugespielt – also alles „live“. Besser klingt jedoch ein „abgemischtes“ Hörspiel. Was heißt das?
„Mischen“ bedeutet in der Sprache der Tontechniker, **verschiedene Tonaufnahmen zusammenzusetzen**. Beim „Mischen“ kann man außerdem bestimmen, wie laut oder leise, deutlich oder undeutlich etwas hörbar ist, wohin ein Geräusch oder eine Musik kommen soll oder ob Autos, Flugzeuge oder sonstige Dinge hinter einem Gespräch zu hören sind. Vor allem aber: Die meisten Dinge werden getrennt aufgenommen.
Beispiel: Man hat drei Aufnahmen:

- ein weinendes Kind,
- eine Frau, die „Guten Tag“ sagt, und
- einen Mann, der sich räuspert.

Alle drei soll man gleichzeitig hören und dabei soll das Kind im Hintergrund leise weinen, das „Guten Tag“ deutlich und das Räuspern nur von rechts zu hören sein. In einem Profi-Studio hat man dafür ein **Mischpult mit vielen Reglern**. Über jeden einzelnen Regler kann man bestimmen, wie laut die einzelne Stimme oder das Geräusch sein soll und wie sie klingen sollen. Gemischt wird auch am Computer, im **Schnittprogramm**. In solchen Programmen sieht man viele „Spuren“ untereinander. Jede Spur kann eine Stimme oder ein Geräusch oder eine Musik aufnehmen. So können die einzelnen Aufnahmen vom Weinen und Räuspern also direkt **unter** die Stimme der Frau gelegt werden, die „Guten Tag“ sagt. Wenn man dann alles zusammen abspeichert, hat man „gemischt“. Und beim Abhören hört man alles gleichzeitig!

Auf der CD-ROM im Audio-MP3-Format abgelegt äußert sich die Geräuschemacherin Theresia Singer zum Thema **„Schneiden und mischen“** auf zwei Seiten wie folgt:

1. Seite: **Audio-Schnitt**

Die Geräuschemacherin Theresia Singer:
„Kein Schauspieler kann was lesen, ohne sich zu versprechen. Das wäre unmenschlich, wenn der sich nie versprechen würde. Es gibt ganz, ganz wenige, die das schaffen, in einer Stunde nur drei Versprecher hinzulegen, aber irgendwann versprechen sie sich meistens doch. Und das muss man alles sauber schneiden. Das heißt, man muss das alles, die Versprecher rausschneiden und zusammensetzen. Wenn sich jemand verspricht und man muss es dann schneiden, dann kann man entweder den Fehler machen, dass man die Schnitte hinterher hört, dass man also entweder den Atmer weggeschnitten hat oder angeschnitten hat und das nicht richtig sauber geschnitten hat. Oder man kann auch oft den Fehler machen, wenn ein Sprecher neu wieder ansetzt, ist er meistens beim Ansatz viel zu laut und wird erst im Laufe des Satzes wieder normal laut.“

3. Seite: **Misch mal!**

Die Geräuschemacherin Theresia Singer:
„Das hier ist das Mischpult, hier vorne sind die Regler, da kann man die Lautstärke mit regeln von den einzelnen Sachen, dann gibt’s hier ganz viele Knöpfe, die zu sehen sind – hier hab ich ein Touch-Screen, so nennt man das, da kann ich drauf tippen und dann kann ich verschiedene Filter einbauen, alles lauter technische Raffinessen, Kompressor einbauen und so weiter. Ich kann zum Beispiel sagen: Der soll links sprechen, dann hab ich hier das Panorama, den Panoramasteller, den gebe ich hier nach links oder dann kann ich den auch nach rechts schieben. Und dann kann ich so bestimmen, wie Geräusche zugeordnet werden auf der linken Seite, auf der rechten Seite – das ist auch immer ’ne sehr wichtige Geschichte.
Das Mischpult ist angeschlossen an einen Computer, der hat ein Programm, das ist ein Schnittprogramm, da drauf wird das aufgenommen. Es wird also auf Festplatte aufgenommen und nicht mehr auf alten Tonbandmaschinen wie früher. Auf diesem Schnittsystem sieht man mehrere Reihen und jede Reihe ist ein Geräusch, beziehungsweise auf jeder Reihe liegen auch Texte, das sind so verschiedene Spuren, so nennt man das eigentlich. Dafür hatte man früher acht bis zehn Tonbandmaschinen. Und jetzt braucht man nur eine Festplatte, um das abzuspielen.“

Unsere Hörgewohnheiten

Oder: Hören wir überhaupt noch hin?

Die Vögel zwitschern, ein Auto fährt vorbei, die Straßenbahn kommt, Schuhe klappern auf dem Asphalt, eine Tür fällt zu, ein Handy klingelt, Musik dudelt im Kaufhaus, ein Hund jault, ein Baby weint. Welche dieser Geräusche hören wir eigentlich ganz bewusst und welche nicht? Und *wann* und *wie* hören wir sie? Solche Fragen müssen sich der Autor eines Hörspiels, die Regisseurin oder der Regisseur und der Tontechniker oder die Tontechnikerin stellen, wenn sie im Studio bestimmen, wann die Hörer welches Geräusch hören werden! Um solche Fragen beantworten zu können und zu entscheiden, was im Hörspiel wann und wie hörbar wird, muss man erst einmal – **genau hinhören!**

Wir hören hin – und überlegen, welche Geräusche uns wann auffallen.

Mein Schulweg:
Was höre ich auf meinem Schulweg – und vor allem: wann und wie?
Nutzt für eure Beschreibung vielleicht auch die Ausdrücke, die unten aufgelistet sind, wenn sie euch passend erscheinen. Zum Beispiel:

Wenn ich aus der Tür gehe höre ich ...
*... die Tür **laut hinter mir** zufallen. Ich rufe: „Tschüss Mama und Papa!“, gehe ein paar Schritte, und erst **etwas später** höre ich, wie die Tür ins Schloss fällt.*

Wenn ich die Straße entlang gehe, höre ich ...

_____

_____

Wenn ich an der Bushaltestelle/Straßenbahnhaltestelle/dem U-Bahnsteig stehe, höre ich ...

_____

_____

Wenn ich im Bus/in der Bahn/im Zug/im Auto sitze, höre ich ...

_____

_____

Kurz bevor ich die Schule erreiche, höre ich ...

_____

_____

Wenn ich vor der Schule stehe, höre ich ...

_____

_____

während ich laufe/fahre – hinter mir – ständig – auf mich zukommen – manchmal – plötzlich

in der Ferne – etwas später – nach einer Weile höre ich/höre ich nicht mehr – unerwartet

höre ich immer – laut /leise – kaum hörbar – immer lauter/leiser werden

© AUDITORIX 2012
AUDITORIX Projektbüro, Marienstr. 3, 50825 Köln
team@auditorix.de, www.auditorix.de/schule

Übung 1: „Ich glaub, ich steh im Wald – oder am Flughafen?"

Mit dem Audioschnittprogramm kannst du nicht nur Fehler entfernen und verbessern, sondern auch Geräusche und Musik einfügen. Damit kannst du schon ein ganzes Hörspiel machen!

In dieser Übung geht es darum, dir vorzustellen, dass du an einem anderen Ort oder sogar in einem anderen Land bist. Damit man dir das auch glaubt, kannst du die passenden Geräusche einbauen.

Schau in die Anleitung zu Audacity „Das Mini-Tonstudio", wenn du Fragen zum Schnittprogramm hast.

1. Du öffnest das Programm Audacity und sprichst einen Satz in das an den Computer angeschlossene Mikrofon. Zum Beispiel:

   „Ich nehme das nächste Flugzeug nach Amsterdam. Es fliegt in zwei Stunden ab."

Oder du lädst die schon fertige Aufnahme aus .....

2. Lade jetzt das Flughafengeräusch von der AUDITORIX Webseite herunter. Du findest es unter **www.auditorix.de** – Geräusche – Geräuschesammlung – 5. Flughafen
   Oder es ist schon auf eurem Computer gespeichert unter:

   .....

3. Importiere das Geräusch in deine Audiodatei.

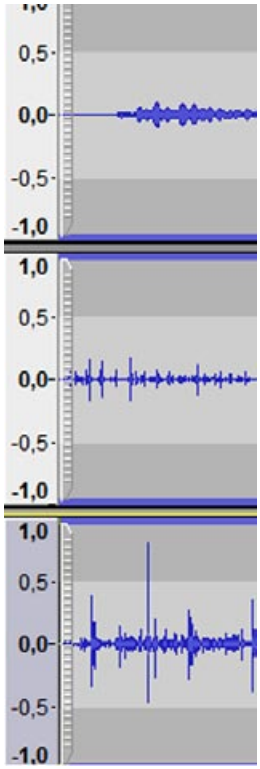
4. Nun hör dir beide Spuren gleichzeitig an und prüfe, ob du die Stimme noch verstehen kannst. Mach die Lautstärke der Tonspuren entsprechend lauter oder leiser.

5. Nun kannst du noch Musik einfügen von der AUDITORIX Webseite **www.auditorix.de/musik-box.html** zum Beispiel die „12. fröhliche, beschwingte Musik mit Akkordeon (0:16)" aus der AUDITORIX-Musikbox.
   Jetzt hast du drei unterschiedliche Spuren.

6. Blende nun die Musik am Anfang ein und am Ende aus.

7. Und nun hör dir das Ergebnis mit allen Tonspuren an und speichere es!

8. Wiederhole die Übung mit einem anderen Satz!



© AUDITORIX 2012
AUDITORIX Projektbüro, Marienstr. 3, 50825 Köln
team@auditorix.de, www.auditorix.de/schule

Übung 2: „Misch mal!“

In dieser Übung kommt es nun auf die Mischung an der richtigen Stelle und in der richtigen Lautstärke an:

Du nimmst drei kleine Szenen/Figuren auf.

- Ein weinendes Kind
- Eine Frau, die „Guten Tag“ sagt
- einen Mann der sich räuspert.

Aus den drei einzelnen Tonaufnahmen machst du nun eine Szene. Stell dir zum Beispiel vor: eine Frau kommt mit ihrem Baby in ein Wartezimmer. Die Aufnahmen sollen in einer bestimmten Reihenfolge und in verschiedenen Lautstärken zu hören sein:

1. Erst soll man das Kind hören, dann die Frau, dann den Mann.
2. Dabei soll das Kind im Hintergrund leise weinen,
3. das „Guten Tag“ deutlich und
4. das Räuspern ganz leise zu hören sein.

Denk dir nun eigene Szenen mit den entsprechenden Lauten und Geräuschen aus.
Greif auf Geräusche von **www.auditorix.de** zurück.

© AUDITORIX 2012
AUDITORIX Projektbüro, Marienstr. 3, 50825 Köln
team@auditorix.de, www.auditorix.de/schule

Manuskript

Autor:

Rolle	Sprecher/-in	Rolle	Sprecher/-in

Es spricht:	Text:	Atmo/Geräusche:

© AUDITORIX 2012
AUDITORIX Projektbüro, Marienstr. 3, 50825 Köln
team@auditorix.de, www.auditorix.de/schule

Es spricht:	Text:	Atmo/Geräusche:

© AUDITORIX 2012
AUDITORIX Projektbüro, Marienstr. 3, 50825 Köln
team@auditorix.de, www.auditorix.de/schule