

Medienkunde

Im Fach Medienkunde lernen die Schülerinnen und Schüler den Umgang mit dem Computer und die Nutzung verschiedener Anwendungsprogramme. Dabei wird fast ausschließlich freie, kostenlose Software eingesetzt.

Nachricht, Information, Computersystem

Information und Daten

Allgemeiner Informationsbegriff

Information (umgangssprachlich: Unterrichtung, Mitteilung, Auskunft) ist eine allgemeine Eigenschaft der uns umgebenden Welt. Informationen werden sowohl in der belebten und unbelebten Natur als auch in der menschlichen Gesellschaft aufgenommen, gespeichert, verarbeitet und weitergegeben.

Nachricht und Information

Informationen werden mithilfe von Zeichen oder Signalen übertragen.

Eine Zeichenkette ist eine Folge von Elementen (Buchstaben, Zahlen, Symbole) eines Alphabets.

Ein **Signal** ist eine durch Messgeräte erfassbare physikalische Veränderung – ein Ton, ein Lichtblitz, ein elektrischer Impuls. Signale dienen zur Darstellung von Zeichen.

Eine **Nachricht** ist eine endliche Zeichenkette oder eine endliche Folge von Signalen, die von einem Sender (Quelle) über einen Kanal an einen Empfänger (Senke) übermittelt wird.

Bei der **Informationsübertragung** müssen meist feste Regeln eingehalten werden: Ein Satz in deutscher Sprache sollte z.B. syntaktisch korrekt sein; ein Brief sollte im Kopf die A

Die Nachricht besitzt für einen Sinn. Die Bedeutung umgangssprachlich als Ir

algorithmenisch verarbeitet

Beispiel: An vielen Straße

die Straße gehen darf od



Abbildung 1: Satellitenaufnahme mit eingezeichnetem normalem Flusslauf der Elbe



Abbildung 2: Verkehrsschild

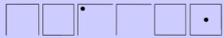
- Signale als Träger von Nachrichten
- Interpretation von Nachrichten, um die enthaltenen Informationen zu erhalten
- Hardware und Software
- EVA-Prinzip

4. Welche Information könnte hier enthalten sein? Begründe deine Vermutung.



A	D	G	J	M	P
B	E	H	K	N	Q
C	F	I	L	O	R

T	S	X	W
U	V	Z	Y



Kastencode

5. Übersetze folgende Nachricht und nutze dafür die untenstehende Codetabelle:

Schaubild 1: Grundlegende Begriffe der Informationsverarbeitung

Verwaltung von Daten

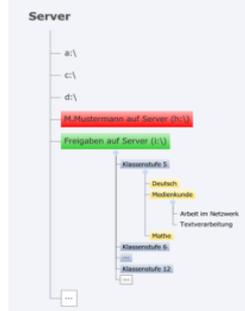
Verwaltung von Daten

Bei der Arbeit mit dem Computer fallen viele Daten an. Wir schreiben Texte, speichern Bilder, Musik und Videos, gestalten Präsentationen, führen Berechnungen aus und installieren Programme mit denen wir all dieses tun können.

Aber wie behalten wir den Überblick über alle diese Daten? Wir machen genau so, wie wir es Zuhause mit all den Dingen tun, die wir besitzen. Statt unseren ganzen Besitz in eine riesengroße Truhe zu werfen, nutzen wir Zuhause verschiedene Schränke mit vielen Fächern, einen Arbeitstisch mit Schubladen, ein Bücherregal und anderes.

Auf einem Computer und in einem Netzwerk verwenden wir eine Ordner- (Verzeichnis-) struktur, die uns hilft, Daten immer schnell wieder zu finden.

Die Ordner- (Verzeichnis-) struktur in unserem Netzwerk



Im Laufwerk ■ speichert der Nutzer seine Daten.

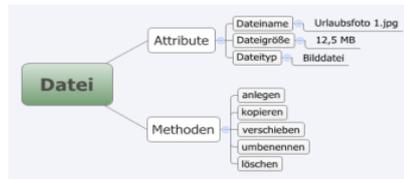
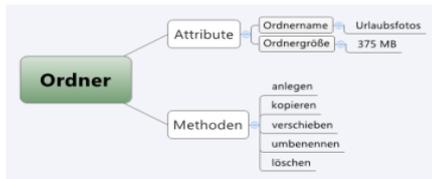
Im Laufwerk ■ findet er vorbereitete Arbeitsblätter u.ä.

Die Ordnerstruktur ist eine **Baumstruktur**. Dabei ist die Wurzel des Baumes oben. Dem Ordner, der in der Wurzel steht sind alle anderen Ordner untergeordnet. Von der Wurzel gehen die Zweige ab. Die Ordner in den Zweigen haben jeweils über- bzw. untergeordnete Ordner. Jeweils am Ende des letzten Zweiges befinden sich die Blätter. Diesen sind keine Ordner untergeordnet.

Ein solches System von Über- und Unterordnung wird auch Hierarchie genannt.

Arbeit mit Ordnern und Dateien

Ordner und Dateien besitzen bestimmte Eigenschaften, die wir als **Attribute** bezeichnen. Mit Ordnern und Dateien können wir verschiedene Operationen ausführen, das sind die **Methoden**.



Anlegen einer Ordnerstruktur

Wir haben folgende Daten zu speichern:

- Planen und Anlegen einer Ordnerstruktur
- Dateioperationen (kopieren, verschieben, ...)

Schaubild 2: Arbeit mit Ordnern und Dateien

Die Planung der Ordnerstruktur erfolgt mit Hilfe der Software XMind.

Begriffe und Grundlagen der Textverarbeitung

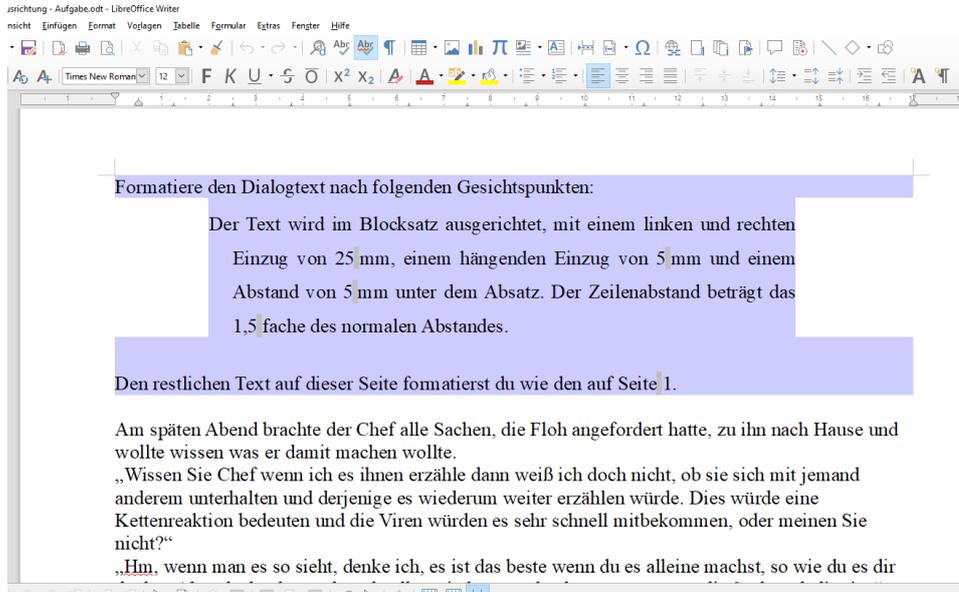


Schaubild 3: Textverarbeitung mit der Software LibreOffice Writer

- Datei, Seite, Absatz und Zeichen als Objekte in einem Textverarbeitungssystem
- Attribute und Attributwerte der verschiedenen Objekte
- Operationen zur Seiten-, Absatz- und Zeichenformatierung
- Verwendung und Anpassung von Formatvorlagen
- Automatische Erstellung von Verzeichnissen (Inhalts- und Abbildungsverzeichnis)

Vektor- und Pixelgrafiken

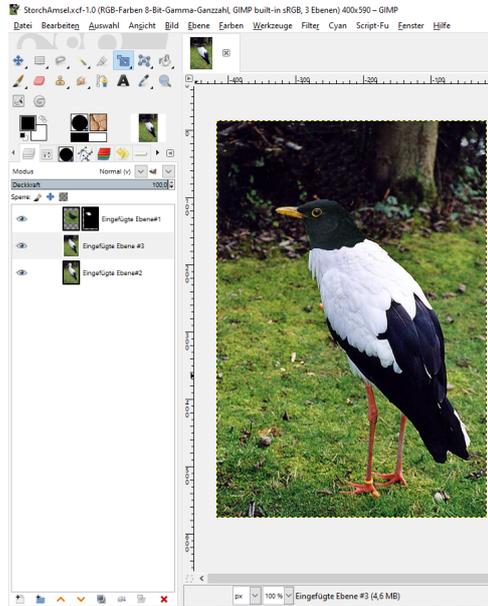


Schaubild 4: Bearbeitung einer Pixelgrafik mit der Software GIMP

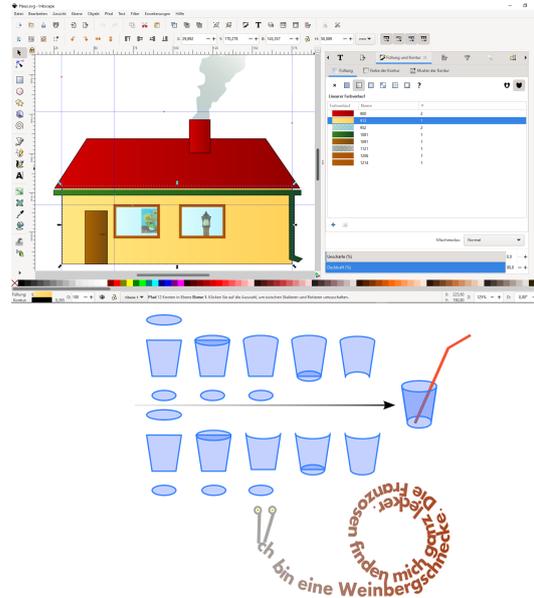
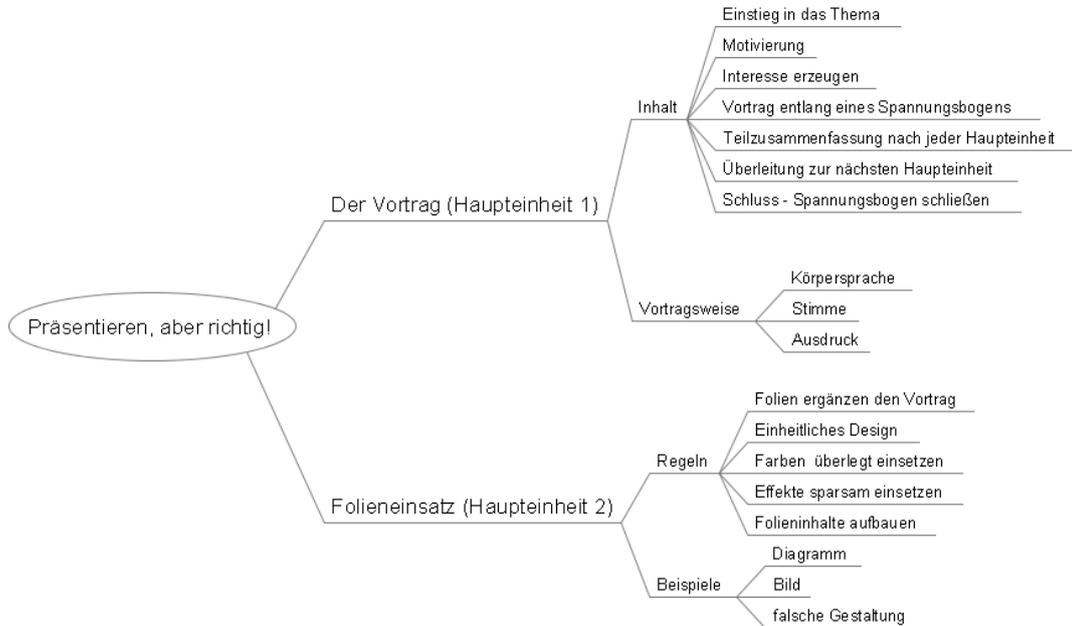


Schaubild 5: Bearbeitung von Vektorgrafiken mit der Software Inkscape

- Objekte, Attribute und Methoden in Grafikprogrammen
- Arbeit mit verschiedenen Programmen zur Erzeugung und Bearbeitung von Pixel- und Vektorgrafiken
- Die Farbmodelle RGB und CMYK

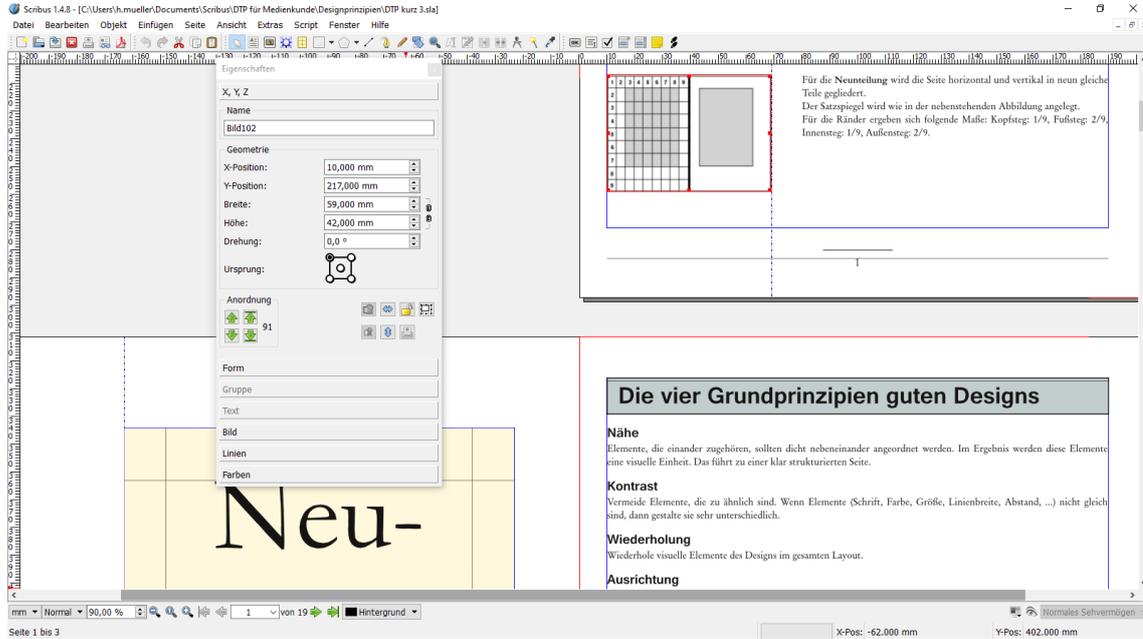
Vorträge und Präsentationen



- Kennenlernen der Regeln für Präsentationen und die Gestaltung der eingesetzten Folien

Schaubild 6: Planung eines Vortrags zum Thema "Präsentieren, aber richtig" unter Verwendung der Software XMind

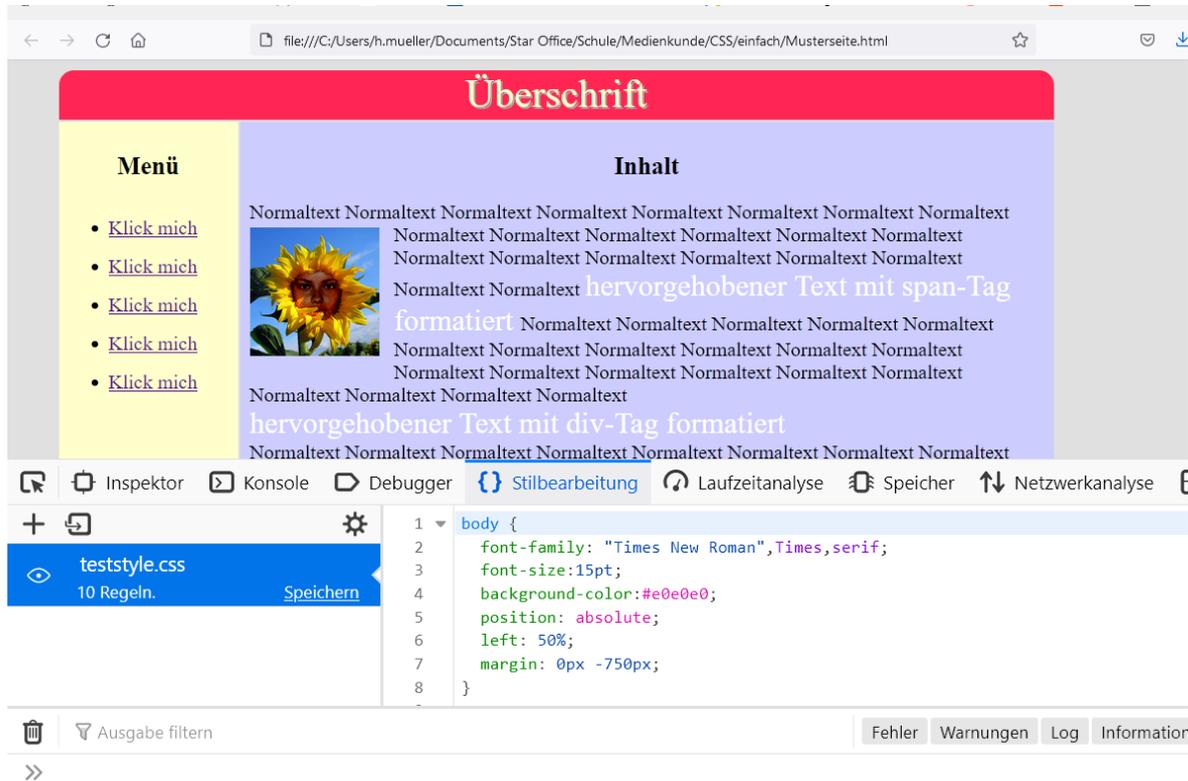
DTP (Desktop Publishing)



- Unterschiede Textverarbeitung - DTP
- Gestaltungsprinzipien
- Einsatz von Schriftarten

Schaubild 7: DTP mit der Software Scribus

Präsentieren im Internet



- Grundlegender Aufbau einer Internetseite (HTML)
- Formatierung einer Website mit CSS

Schaubild 8: Verwendung von CSS zur Formatierung einer Website

The screenshot shows the Joomla! administrator interface for editing an article titled "Informatikbiber 2021". The interface is in German and includes a top navigation bar with options like "System", "Benutzer", "Menüs", "Inhalt", "Komponenten", "Erweiterungen", and "Hilfe". Below this is a blue header with the Joomla! logo and the text "Beiträge: Bearbeiten".

The main editing area contains a toolbar with various icons for text formatting, alignment, and insertion. The article content is displayed in a rich text editor. The title is "Informatikbiber 2021 - Unsere Besten". The text describes a competition and provides a link to the competition website. Below the text is a table of results for "Stufe 5/6".

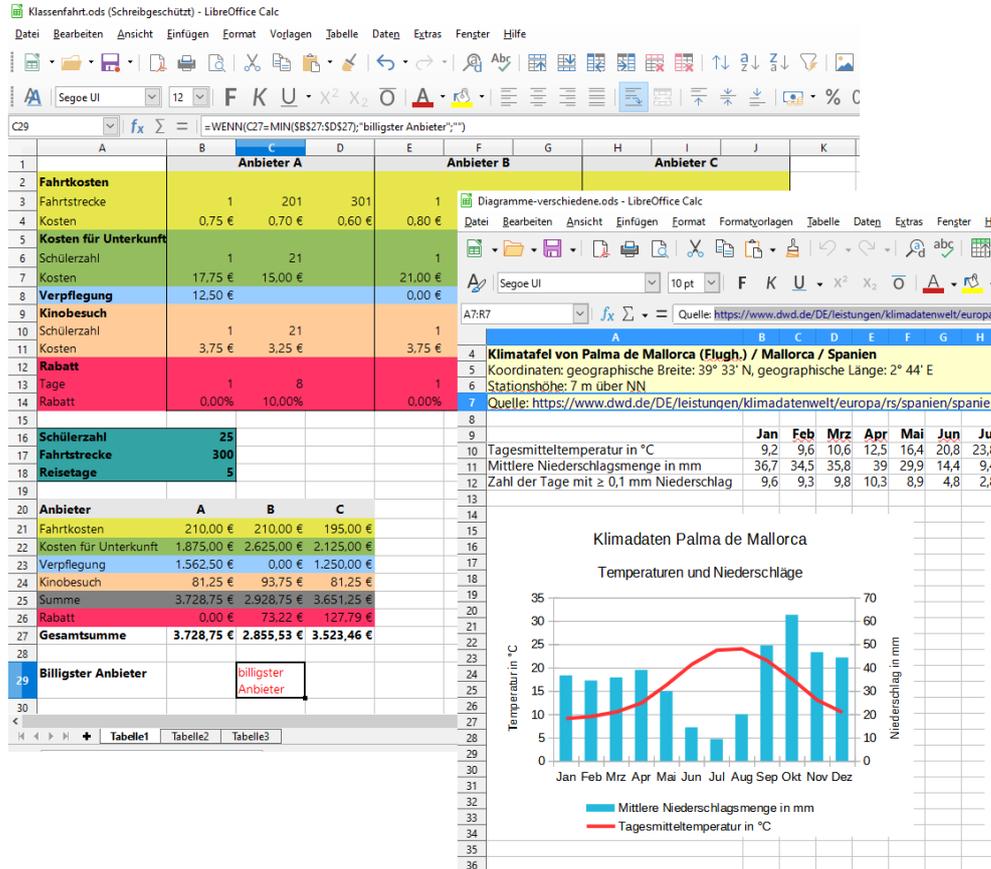
The right-hand sidebar contains settings for the article, including "Status" (set to "Veröffentlicht"), "Kategorie" (set to "- Wettbewerbe"), "Haupteintrag" (with "Ja" and "Nein" buttons), "Zugriffsebene" (set to "Public"), "Sprache" (set to "Alle"), "Schlagwörter" (with a text input field), "Notiz" (with a text input field), and "Versionshinweis" (with a text input field).

At the bottom of the page, there is a status bar showing "Joomla! 3.9.8" and "© 2022 Veit-Ludwig-von-Seckendorff-Gymnasium".

- Verwendung eines Content Management Systems zur Gestaltung eines Internetauftritts (Joomla)

Schaubild 9: Das CMS Joomla

Tabellenkalkulation



- Aufbau einer Tabelle, Inhalte von Zellen
- Adressierungsarten von Zellen
- Entwurf und Gestaltung verschiedener Tabellendokumente unter Verwendung vordefinierter Funktionen
- grafische Darstellung von Zahlenwerten
- Manipulation von Aussagen bei der grafischen Darstellung von Informationen

Schaubild 10: Tabellenkalkulation mit der Software LibreOffice Calc

Audio- und Videodateien erstellen und bearbeiten

Ein Morgen wie jeder andere - Aufgabe zur Bearbeitung von Sound-Dateien

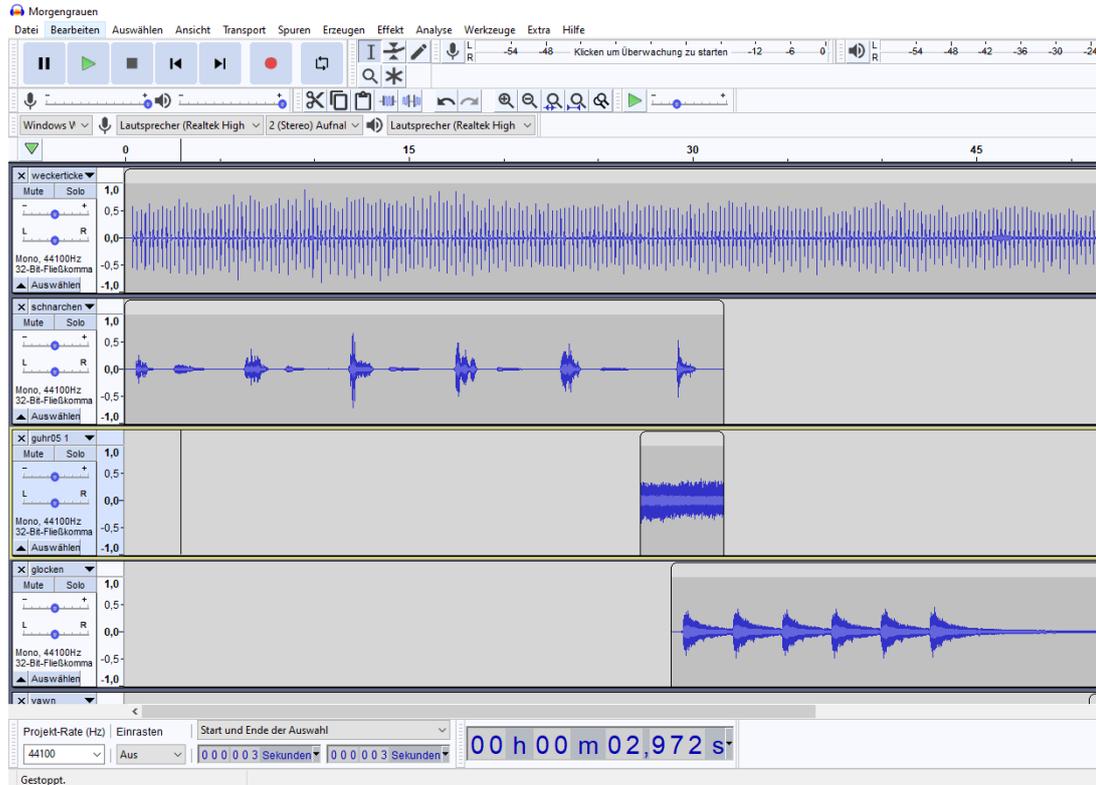
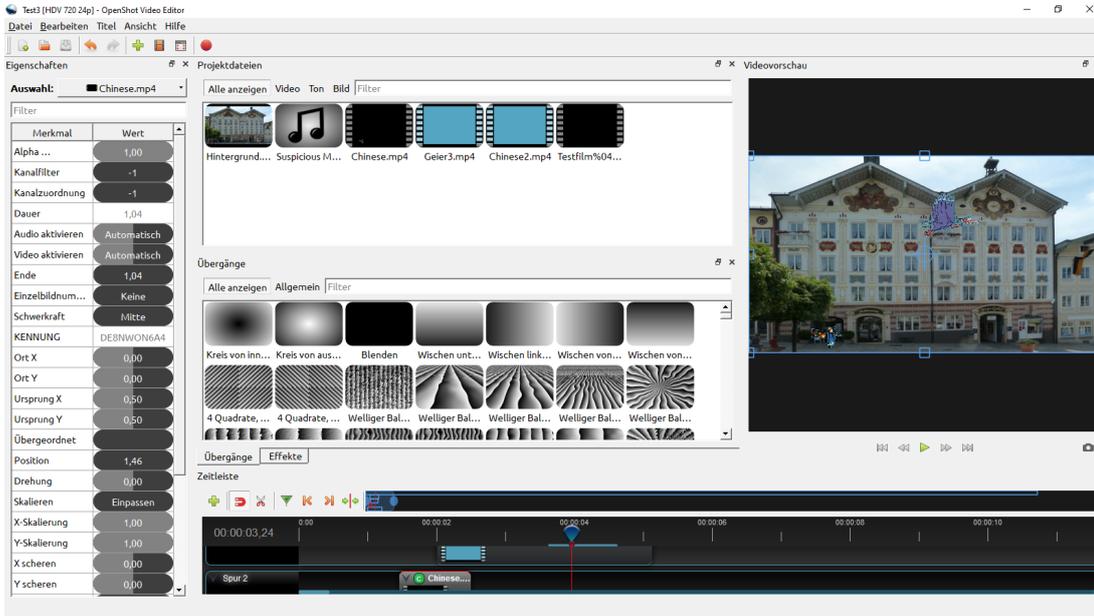


Schaubild 11: Audioschnitt mit der Software Audacity

- Wie funktioniert Musikaufzeichnung?
- AD-Wandler, Samplingrate
- Nutzung eines Programms zur Bearbeitung von Audio-dateien



- Schrittfolge der Filmentstehung
- Filme analysieren
- Drehbuch und Storyboard
- Erstellen und Schneiden eines eigenen Kurzfilms (z.B. Trickfilm)

Schaubild 12: Videoschnitt mit der Software OpenShot