DVDs und CDs rippen¹



Die neueren Computer unsere Schule haben *keine optischen Laufwerke* für DVD und CD mehr. Das stellt viele Lehrkräfte mit oft umfangreichen Mediensammlungen vor Probleme, sobald sie solche Medien im Unterricht einsetzen wollen.

Klar, manchmal kann auf YouTube oder andere Streaming-Plattformen ausgewichen werden, aber nicht immer findet sich dort das Gewünschte oder die zu niedrige Netzwerkleistung und störende Werbung halten einen davon ab.

Die Lösung heißt Rippen

Lange Zeit hat die Medienindustrie großen Aufwand betrieben, solche digitalen Kopien zu verhindern. Durch die Einführung der Streaming Plattformen haben diese digitalen Fesseln an Bedeutung verloren. Sobald ein Medium auf einem Gerät wiedergegeben werden kann, ist es grundsätzlich auch möglich, digitale Kopien davon zu erstellen.

Warnung: Google ist hier für Laien überhaupt keine Hilfe, da dubiose Firmen gegen teures Geld oft nutzlose Software zu diesem Zweck anbieten. Man läuft zudem Gefahr, sich ungewollt Schadsoftware auf den Computer zu laden!

Im Folgenden beschreibe ich je ein ein Verfahren, um die gewünschten Daten als digitales Abbild auf die Festplatte zu bekommen. Du benötigst dazu einen PC mit *optischem Laufwerk* oder alternativ ein *externes DVD-Laufwerk*, das über USB an deinem PC angeschlossen werden kann.

1) DVDs rippen mit VLC

Der bekannte <u>A VLC media player</u> hat alles an Bord, um DVDs erfolgreich zu rippen. Leider ist seine Bedienung ohne profundes technisches Wissen alles andere als einfach. Auf allen Windows-Geräten unserer Schule befindet sich deshalb mein Tool <u>Provident VlcDVD</u>, das uns bei dieser Aufgabe hilft:



So präsentiert sich VlcDVD beim Start

¹ *rippen*, abgeleitet von R.I.P (*Requiescat in pace*, eng. Rest in Peace), Hacker-Slang = Kopieren von optischen Datenträgern (CD, DVD, Blu-Ray) auf ein modernes Speichermedium, z.B. SSD/Festplatte.

Vorgehen:

🍓 VLC DVD	- DVD kopieren mit VLC [F1 für Hilfe] -	- 🗆 🗙
DVD-Laufw.:	E:\ Itel: 3 Audio: -1 Untertitel: -1	Abs <u>p</u> ielen
Videodatei:	<u>Offnen</u> I PAL (251p.) □ Dolby-AC <u>3</u> □ Deint. <u>7</u> 20p	
<u>F</u> ormat:	1 - DVD 1:1 VOB-Kopie (mit allen Streams)	Konvertieren
<u>P</u> arameter:	-vvv "dvdsimple:///E:#3:0"sout-all :sout="#standard{access=file,mux=ps,d \Thomas\Desktop\VicDVD-Copy.vob"}" vlc://quit	st="C:\Users
*		× -

- DVD ins Laufwerk einsetzen, dann 💑 <u>VlcDVD</u> starten.
- Für eine einfache «schnelle» Kopie bei Format: **DVD 1:1 VOB-Kopie** auswählen.
- Nun geht es darum herauszufinden, welcher Titel den gewünschten Film enthält. DVDs haben eine komplexe Struktur. Die Nummern von Titel, Audio und Untertitel ermittelt man am schnellsten durch Ausprobieren: Titel-Nummer wählen, dann auf Abspielen... klicken.

```
→ Audio: -1 und Untertitel: -1 bedeuten jeweils alle vorhandenen.
```

- Nun kann der eigentliche RIP mit <u>Konvertieren...</u> gestartet werden. Je nach Film und Laufwerk kann dies bis zu einer Stunde dauern(!)
 - \rightarrow Während der Konversion ist der Film *nicht* sichtbar.
- Nach Abschluss des Vorgangs befindet sich der Film als **VlcDVD-Copy.vob** auf dem Desktop. Diese Datei kann nun direkt für den Unterricht eingesetzt werden.

Bei der Datei **VlcDVD-Copy.vob** handelt es sich um eine 1:1-Kopie von einigen Gigabyte Größe, also ungeeignet für die Cloud (z.B. <u>OneDrive</u>). Wer Zeit und Aufwand nicht scheut, sollte die Datei nun in das zeitgemäße Format *MP4 konvertieren*:

- Format: 3 MP4 h264 / mpga | ac3 720×576/480 auswählen.
- Videodatei <u>Ö</u>ffnen..., die Datei VlcDVD-Copy.vob zum Konvertieren auswählen.
- Mit <u>Konvertieren...</u> wird der etwas zeitaufwendige Vorgang gestartet. Die resultierende, viel kleinere und praktischere Datei auf dem Desktop heißt dann VlcDVD-Transcoded.mp4.

Rechtliche Hinweise:

In der Schweiz dürfen Kopien **für den privaten Gebrauch** hergestellt werden. Der DVD-Kopierschutz gilt heute bei Urheberrechtsexperten als *nicht mehr wirksam*, deshalb ist seine Überwindung beim Abspielen mit VLC völlig legal. Problematisch (=illegal) wird es aber, sobald diese privaten Kopien öffentlich geteilt werden: Augen auf!

2) Audio-CDs rippen² mit <u>fre:ac – free audio converter</u>

tei Datenbank Op	tionen Verarb	enturing kourei							
ð - 👩 🖸	ē 🔍 -			D 😣				w	/ww.frea
obliste T	okolle								
) Datei(en) zuwerark	eiten:				→ II			— I	()I
Künstler	Titel				Track	Län	ge	Größe	
X Titelinfos anzeig	en		Playliste erz	zeugen 🥅 C	uesheet erzei	ugen	In eine ein	nzige Date	i kodier
X Titelinfos anzeig Künstler:	en		Playliste erz	reugen 🦳 C	uesheet erzei	ugen	☐ In eine ein	nzige Date	i kodier
X Titelinfos anzeig Künstler:	en		Playliste erz	reugen C	Genre:	ugen	In eine ei	nzige Date	i kodier
X Titelinfos anzeig Künstler:	en		Playliste erz Tritel: Track: Ge Ge	eugen C Jahr: Jahr: wählte Filter:	iuesheet erzer Genres	ugen	∏ In eine eit	nzige Date	i kodier
X Titelinfos anzeig Künstler: Album: Aktuelle Datei: Aktuelle Datei:	enkeine		Playliste erz Titel: Track: Gewäh	væugen C Jahr: J wählte Filter: Iter Kodierer:	Genre: Genre: keine FDK-AAC Er	ugen :	In eine ein	nzige Date	i kodier
X Titelinfos anzeig (ünstler:	en keine keiner		Playliste erz Titel: Track: Gewäh	veugen C Jahr. Jahr. I wählte Filter: Iter Kodierer:	Genres keine FDK-AAC Er	ugen : ncode	r v4.0.1 0% Restze	nzige Date	i kodier

Nach dem Einlesen (Klick auf (2) +) wird Audio-CD erkanntund ggf mit passenden <u>ID3v2-Tags</u> (aus einer Internet-Datenbank) ergänzt. Die CD kann so auch *direkt* als Audio-CD gehört werden.

ei Datenbank O	otionen Verarbeitung Kodieren			
• • •	🗟 🔍 - 🚷 🐼 🖸 (3 6 0 0 8		www.frea
obliste Tags Pro	tokolle			
2 Datei(en) zu vera	rbeiten:		▶ 11 ■ _	—— IA >I
Künstler	Titel		Track Länge	Größe
🗷 Deep Purple	Black Night		01	03:29 36'844'080
🗷 Deep Purple	Speed King		02	05:05 53'736'144
🗷 Deep Purple	Fireball		03	03:25 36'098'496
🗷 Deep Purple	Strange Kind Of Woman		04	03:53 41'054'160
🗷 Deep Purple	Child In Time		05	10:19 109'238'640
🗷 Deep Purple	Woman From Tokyo		06	05:51 61'928'160
🗷 Deep Purple	Highway Star		07	06:07 64'774'080
🗷 Deep Purple	Space Truckin'		08	04:33 48'086'640
🗷 Deep Purple	Burn		09	06:02 63'908'544
M D	C4	Dis lists services	10	04.06 ADIDOAIA00 .
🗙 Titelinfos anzeig	en	Playliste erzeugen	Cuesneet erzeugen	in eine einzige Datei ködier
(ünstler:		Titel:		
Album:		Track: Jah	nr: Genre:	
Aktuelle Datei:	keine	Gewählte Fil	ter: keine	
Aktiver Dekodierer:	keiner	Gewählter Kodie	rer: FDK-AAC Encoder v	4.0.1 🔹 (
			0% / 0%	Restzeit: 00:00 / 00:0
Fortschritt:				

CD wurde eingelesen und die <u>ID3v2-Tags</u> vorbereitet (Track, Interpret, Titel usw.)

² *rippen*, abgeleitet von R.I.P (*Requiescat in pace*, eng. Rest in Peace), Hacker-Slang = Kopieren von optischen Datenträgern (CD, DVD, Blu-Ray) auf ein modernes Speichermedium, z.B. SSD/Festplatte.

Audiocodec			
Audiocodec: MPEG AAC	Low Complexity		•
Bitrate / Qualität			
Bitrate pro Kanal:		12	8 kbps
O Qualität:		4	
schlechte	er	besser	
Maximale Bandbreite			
Maximale AAC-Frequenzba	andbreite in Hz:	auto	matisch

Das Kodieren erfordert die Wahl eines geeigneten <u>Codecs</u>. Generelle Empfehlungen:

- AAC: zukunftssicher, geringere Speicher anforderungen ✓
- mp3: universell, insbes. für ältere Geräte:

Die Bitrate ist bei allen Codecs maßgeblich für die Qualität. Faustregel: 128kbps ~ CD-Qualität.

tei Datenbank (Optionen Verarbeitung Kodieren				
3 • 40 U					www.frea
obliste Tags Pr	otokolle	A			
l1 Datei(en) zu ver	arbeiten:		→ II I		— I H :
Künstler	Titel		Track	Länge	Größe
🗷 Deep Purple	Speed King		02	05:05	53'736'144
Deep Purple	Fireball		03	03:25	36'098'496
I Deep Purple	Strange Kind Of Woman	1	04	03:53	41'054'160
🗷 Deep Purple	Child In Time		05	10:19	109'238'640
🗷 Deep Purple	Woman From Tokyo		06	05:51	61'928'160
🗷 Deep Purple	Highway Star		07	06:07	64'774'080
🗷 Deep Purple	Space Truckin'		08	04:33	48'086'640
🗷 Deep Purple	Burn		09	06:02	63'908'544
🗷 Deep Purple	Stormbringer		10	04:06	43'394'400
M D D	D F		44	05.00	ceronere An
X Titelinfos anzei	gen	Playliste erzeugen	Cuesheet erzeug	jen 👘 In eine e	inzige Datei kodiere
(ünstler:	<u>,</u>	Titel:			
Album:		Track: Jahr:	Genre:		
Aktuelle Datei	: Deep Purple - Speed King	< Gewählte Filter:	keine		(
Aktiver Dekodierer	CDRip Ripper Component v2.4	Gewählter Kodierer:	FDK-AAC Enc	oder v4.0.1	- (
Fortschritt			47%	/ 9% Restz	zeit: 00:13 / 06:4
Ausgabeordner	: C:\Users\Thomas\Music\			Öffnen	Wählen

Durch einen Klick auf den ▶-Kopf startet der RIP/Kompressions-Vorgang (Geduld…)

Nach dem Beenden dieses Vorgangs stehen die Audio-Dateien im gewählten Ziel zu Verfügung.

🕹 Downloads	*	Name	Titeln	Titel
Delumente		o 06-Deep Purple - Fireball	6	Fireball
	*	07-Deep Purple - Demon'	7	Demon's Eye
🔀 Bilder	*	OR Deers Durrele Createre	0	Currente en the Weter
🕖 Musik	*	0 06-Deep Purple - Smoke o	0	Smoke on the water
		o 09-Deep Purple - Highwa	9	Highway Star
Videos	*	0 10-Deep Purple - When a	10	When a Blind Man Cries

Tools für Interessierte & Anspruchsvolle:

V	Tag Editor	MP3TAG	https://www.mp3tag.de/
10	Verzeichnis Player	1by1	https://mpesch3.de/1by1.html

Viel Geduld und Erfolg beim Rippen von DVDs und Audio-CDs wünscht

T. Kigh