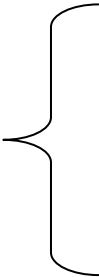
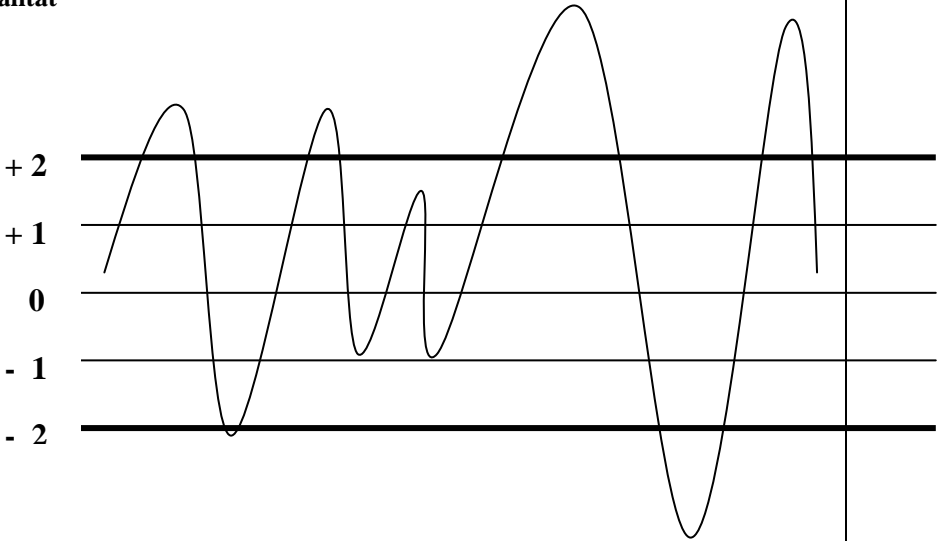



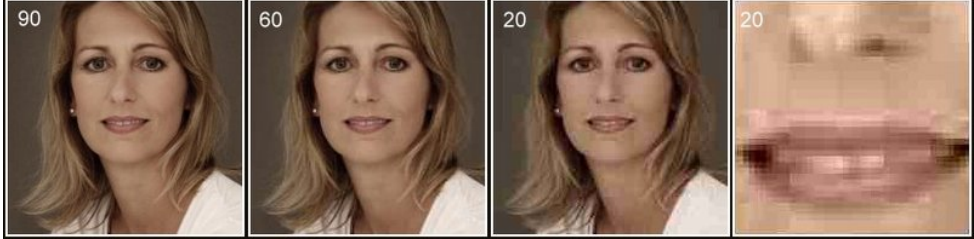




Grundsätzliches zu Dateiformaten

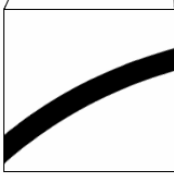
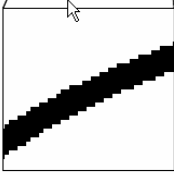
Dateiformate sind abhängig von dem Programm, in dem die jeweilige Datei erstellt wurde. Dabei kann aus einem Programm ein Dokument einfach im programmeigenen Format für ein anderes Programmformat gespeichert werden. An das Dokument wird ein sogenanntes Suffix (Dateinamenerweiterung) angehängt. 3 – 4 Zeichen werden mit Punkt getrennt an den jeweiligen Dateinamen angehängt. Z. B. übung.doc, rechnung.xls, snowboard.avi

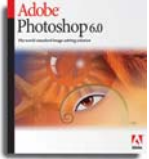



Kategorie	Datei-namen-erweiterung Suffix, Extension	Erläuterung	Beispiele
Audio (Ton)	mp3	<p>Musik Play 3. Dritte Version des vom Fraunhoferinstitutes entwickelten Dateiformates. Stark komprimierte Audio-Datei mit niedriger Qualität</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>hörbarer Bereich (mp3, wma)</p>  </div> <div>  </div> </div>	




<p>wma</p>	<p>Komprimierte Musikdateien, evtl. kopiergeschützt z. B. von musicload.com</p> <p>Windows Media Audio (WMA) ist ein Codec von Microsoft und Teil der Windows Media-Plattform.</p> <p>WMA wird zur Komprimierung von digitalen Audioinhalten verwendet, und in der Regel mit verlustbehafteter Kompression eingesetzt, vergleichbar dem MP3-Verfahren. Das Kompressionsverfahren von WMA basiert auf dem selben Prinzip wie die MP3-Kompression: Nach einer Umwandlung in eine Frequenz-Amplituden-Domäne werden Töne, die generell nicht hörbar sind (Hörgrenze) gelöscht. Dadurch wird Speicherplatz gespart.</p> <p>Windows Media Audio unterstützt auch die Einbindung von DRM, dem Urheber von geistigem Eigentum die Regelung der Zugriffsrechte auf Tonmaterial ermöglichen soll. In der Praxis wird diese Technik häufig als Kopierschutzmaßnahme bzw. als Abspielbeschränkung eingesetzt welche oft in Online Musik-Shops verwendet wird.</p> <p>Neben dem Windows Media Player und anderen auf DirectX-basierenden Software-Playern beherrschen auch einige eigenständige Abspielgeräte die Dekodierung von WMA.</p>	
<p>wav</p>	<p>Unkomprimiertes Audioformat einer im Handel erworbenen Audio-CD.</p> <p>Audioformat für gute Qualität, kann u. a. in konventionellen CD-Playern abgespielt werden.</p>	



<p>Grafik</p>	<p>jpg</p>	<p>Joint Photographic Experts Group (JPEG) (Pixelgrafik) ist ein 1986 gegründetes Gremium der International Telecommunication Union ITU. Dieses Gremium entwickelte ein im September 1992 standardisiertes Verfahren zur sowohl verlustbehafteten wie verlustfreien Kompression von digitalen (natürlichen) Bildern, das nach dem Gremium benannt wurde. JPEG (kurz JPG) ist das im Web am weitesten verbreitete Grafikformat für Fotos.</p>	
	<p>gif</p>	<p>Graphics Interchange Format</p> <p>Das GIF-Format (für den Online-Dienst Compuserve entwickelt) eignet sich wegen seiner relativ geringen Farbtiefe (max. 256 Farben) besonders zur Erstellung von Bannern und Buttons.</p> <p>Wegen der geringen Farbtiefe ist es weniger für Fotos als für Logos, Buttons, etc. geeignet</p> <p>Gifs sind häufig als animierte Gifs, als Banner und Logos im Internet zu finden.</p>	<p>GIF Eine GIF-Datei kann durch Farbreduzierung noch verkleinert werden.</p>  <p>Wegen der eingeschränkten Farbenzahl eignet sich das Format nicht für Fotos. In einem direktem Vergleich sieht man den Unterschied zwischen einem Foto im JPG und GIF-Format.</p>  <p>Im GIF-Format sind deutlich Farbverluste erkennbar. Farbverläufe sehen besonders unsauber aus. Dateigröße: 11kb</p>



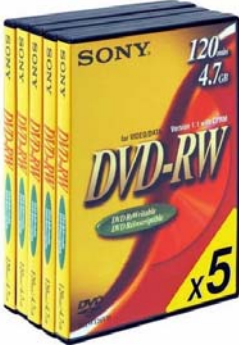
			 <p>Das gleiche Foto im JPG-Format kann sich sehen lassen, von der Qualität und der Dateigröße, die nur 6kb beträgt.</p>
	<p>tif</p>	<p>Foto-Bildformat für Qualitätsdruck (Drucke im Groß- oder Hochglanzformat)</p>	



	<p>Information Pixel- und Vektorgrafik</p>	<p>Eine Vektorgrafik beschreibt ein Bild durch mathematische Funktionen in einem 2- oder 3-dimensionalen Koordinatensystem. Vektoren definieren Linien, Kurven oder Flächen, anders als eine Rastergrafik, die Bildpunkte speichert.</p> <p>Um beispielsweise das Bild eines Kreises zu speichern, benötigt eine Vektorgrafik vier Werte: die Lage des Kreismittelpunkts, den Kreisdurchmesser, die Farbe der Kreislinie und ihre Strichstärke. Vektorgrafiken können im Gegensatz zu Rastergrafiken ohne Qualitätsverlust stufenlos skaliert und verzerrt werden. Außerdem bleiben bei Vektorgrafiken die Eigenschaften einzelner Linien, Kurven oder Flächen erhalten und können auch nachträglich noch verändert werden.</p> <p>Vektorgrafiken sind ungeeignet für die Darstellung von komplizierten Bildern wie Fotos, da diese sich kaum mathematisch modellieren lassen. Im Extremfall müsste jeder Bildpunkt durch eine Fläche wie etwa ein Quadrat modelliert werden, wodurch der Nutzen der Vektorgrafik verloren ginge.</p> <p><u>Programme, die auf Vektorgrafiken aufbauen:</u></p> <p>Technisch Zeichnen Programme: AutoCAD, CATIA und ProEngineer.</p> <p>Illustrationsprogramme: Freehand, Adobe Illustrator, CorelDraw. Weiterhin gibt es die Open Source-Programme Sodipodi und Inkscape zum Erstellen von Vektorgrafiken unter Linux und Windows (Inkscape auch für Mac OS X). In der LaTeX-Community ist das Programm Xfig (unter Linux) sehr weit verbreitet.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Vektorgrafik</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Rastergrafik</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>Vektor- grafik</p> <p>WordArt</p> </div>
--	--	---	--



	psd	Adobe Photoshop-Datei (Pixelgrafik)	
	bmp	<p>Windows-Bitmaps (der Version 3) erlauben Farbtiefen von 1, 4, 8, 16, 24 oder 32 bpp. Alphakanäle, Farbkorrektur und Metadaten werden nicht unterstützt. Die Version 1 und 2 sind nicht existent. Die Versionen 4 und 5 finden so gut wie nie Anwendung in der Praxis.</p> <p>Die fehlenden Farbkanäle erlauben keine Qualitätsdrucke. Deshalb eignet sich dieses Format besonders gut zum Schützen von Druckdaten. Z. b. Designvorschläge.</p>	
	ai	<p>Adobe Illustrator-Datei (Vektorgrafik)</p> <p>für Grafikdesigner mit hohem Anspruch</p>	
	fhc	<p>Makromedia Freehand-Datei (Vektorgrafik)</p> <p>Freehand und Coreldraw wird von Grafikdesignern verwendet</p>	






	cdr	<p>Coreldraw-Datei (Vektorgrafik)</p> <p>Wie Makromedia Freehand (fhc)</p>	
	pmd	<p>Adobe Pagemaker –Datei</p> <p>professionelles Layoutprogramm zum Formatieren von Büchern und Zeitungen, findet meist Anwendung in Druckereien und Agenturen mit hohem Anspruch an Layout.</p>	
	qxd	<p>Quark Xpress-Datei (Profi-Bereich) wird meist auf Mac-Rechnern installiert</p> <p>Ähnlich Adobe Pagemaker (pmd)</p>	

Video	Information Containerformate	<p>Moderne Videoformate sind fast ausschließlich sogn. Containerformate. Insbesondere wenn Audio und Video gleichzeitig abgespielt werden.</p> <p>In der Computertechnik bezeichnet man als Container (engl. für <i>Behälter</i>) ein Dateiformat, dessen Inhalt mehrere andere Dateiformate erlaubt. Typischerweise definiert ein Containerformat nur die Art und Struktur, wie der Inhalt aufzubewahren ist. Container ermöglichen so zum Beispiel das synchrone Wiedergeben von Audio- und Videospuren.</p>	 
--------------	---------------------------------	--	--

	<p>ifo, bup, vob (Containerformat)</p>	<p>Teil der standardisierten DVD-Video StrukturVerzeichnisstruktur und Dateinamen</p> <p>Die Verzeichnisstruktur und Dateinamen einer DVD sind ebenfalls standardisiert. Folgende Struktur muss gegeben sein, damit eine maximale Kompatibilität mit jedem DVD-Player sichergestellt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AUDIO_TS (Audio Title Sets). Dieses Verzeichnis ist für die Kompatibilität mit einer DVD-Audio nötig. Meist ist dieses Verzeichnis vorhanden, aber leer. • JACKET_P (Jacket Picture). Dieses Verzeichnis gehört nicht zur offiziellen DVD-Video Spezifikation, ist aber oft vorhanden. Bestimmte DVD-Player nutzen dieses Verzeichnis, um aus ihr eine Grafikdatei auszulesen zum Anzeigen eines Logos. Das Logo muss mehrfach für verschiedenen Auflösungen und Fernsehnormen (NTSC, PAL, etc) abgelegt werden: • VIDEO_TS (Video Title Sets), dieses Verzeichnis enthält die eigentlichen Videodaten einer DVD-Video. Folgende spezifizierte Dateien sind dort u. a. anzutreffen: <ul style="list-style-type: none"> ○ VIDEO_TS.IFO , diese Datei enthält grundlegende Informationen über die vorhandenen Video Title Sets, sowie Informationen zur Wiedergabe der Datei VIDEO_TS.VOB. ○ VIDEO_TS.BUP ist das Backup der VIDEO_TS.IFO-Datei. ○ VIDEO_TS.VOB enthält die Video-Objekte für das Title-Menü (gemultiplexte Video-, Untertitel- und Audiodateien). ○ VTS_01_0.IFO (VTSI - Video Title Set Information), enthält Informationen über das Video Title Set und das Video Title Set Menu. Die erste Zahl (01) gibt die Title Set Nummer an, die zweite Zahl (0) ist immer 0. ○ VTS_01_0.BUP (VTSI_BAK), Backup der VTS_01_0.IFO-Datei. ○ VTS_01_0.VOB enthält die Video-Objekte für des VTS-Menüs. Diese Datei ist nur vorhanden, wenn dieses Title Set ein Menü besitzt. Die erste Zahl (01) gibt die Title Set Nummer an, die zweite Zahl (0) ist bei Title Set Menu VOBs immer 0. <p>VTS_01_1.VOB enthält die Video-Objekte der Titel. Die erste Zahl (01) gibt die Title Set Nummer an, die zweite Zahl (1) die Dateinummer (die maximale Dateigröße auf DVD-Videos ist 1GB, weshalb es notwendig werden kann, die Daten in mehrere Dateien aufzuteilen).</p>	  
--	---	--	--

	mpg + mp4 (Containerformat)	Mpg2 (1994) – Mpg4 (2001): Video- und Tonformate in Fernsehqualität. Wird auch für DVD-Videos verwendet.	
	avi (Containerformat)	<p>AVI (<i>Audio Video Interleaved</i>) ist ein von Microsoft definiertes Format für Videos. In einer AVI-Datei können mehrere Video-, Audio-, MIDI- und Textdatenströme (Streams) vorhanden sein. Der Typ des jeweiligen Streams wird über so genannte FourCCs (<i>Four Character Code</i>) gespeichert. Zum Codieren oder Dekodieren wird daher für jeden Stream ein entsprechender Codec benötigt. Diese Codecs muß evtl. in div. Abspielsoftware nachinstalliert werden.</p> <p>Das AVI-Format ist weit verbreitet und wird von den meisten Multimedia-Programmen (Wind. Mediaplayer) unterstützt.</p> <p>Vorteil von AVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • relativ geringe Datenmenge im ggs. zu DVD-Formaten <p>Nachteile von AVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • schlechte Unterstützung für Untertitel (Untertitel als Bilder, wie auf DVDs, sind bisher nicht möglich) • keine Unterstützung von Menüs oder Kapiteln <p>Diese Nachteile führten zur Entwicklung anderer Videoformate. wie z. B. DivX</p>	

<p>divx (Containerformat)</p>	<p>DivX ist wie XviD oder HDX4 ein MPEG-4-kompatibler Video-Codec, der von DivXNetworks entwickelt wurde. Der Codec ist für seine Fähigkeit bekannt, große Videodateien bei guter Qualität vergleichsweise stark komprimieren zu können. Es gibt auch DVD-Player, die DivX-Videos abspielen können.</p> <p>DivX ist nicht mit DIVX zu verwechseln, einem seinerzeit umstrittenen DVD-Mietsystem, das um 1998 vom US-Elektronikeinzelhändler <i>Circuit City</i> entwickelt wurde!</p> <p>Ein typischer DVD-Film ist sechs bis acht Gigabyte groß, mit der DivX-Videokompression lässt sich der Film auf einer einzigen CD-ROM (700 MB) speichern. Die Qualität bleibt trotzdem relativ hoch, bei Szenen mit viel Bewegung können jedoch Kompressionsartefakte entstehen. Programme die aus einer normalen DVD eine DivX-Datei erstellen werden umgangssprachlich „Ripper“ genannt..</p> <p>DivX 3.11 und frühere Versionen des Codecs entstanden, indem Microsofts MPEG-4-Codec gehackt wurde; dieser war durch einen französischen Hacker namens Jerome (Gej) Rota aus einer Betaversion des Windows Media Players extrahiert worden. Die von Rota gegründete Firma <i>DivXNetworks, Inc.</i> entwickelte später eine komplett neue Version, um in den USA Patentverletzungen zu vermeiden. DivXNetworks hat in den USA ein Patent auf den neuen Codec angemeldet.</p> <p>Der DivX-Codec ist keine Freie oder Open-Source-Software. 2001 wurde jedoch von DivXNetworks eine offene Version (OpenDivX) veröffentlicht. Diese Version war Grundlage für den offenen XviD-Codec, der von einer unabhängigen Gruppe unterstützt wird.</p> <p>So gibt es zusätzlich die Möglichkeit Filme im ressourcen- und speicherschonenden Formaten für den Einsatz auf PDAs und Handheld zu komprimieren, als auch für den anspruchsvollen Heimkinoeinsatz in hochauflösenden Formaten (High Definition Television). Filme mit hochauflösendem Bild verlangen mehr Leistung vom Prozessor, als auch mehr Speicherplatz. Jedoch wird man dennoch deutlich unter dem Bedarf eines vergleichbaren MPEG-2-Filmes bleiben.</p>	
<p>mov (Containerformat)</p>	<p>Quicktime-Movie Filmformat</p> <p>QuickTime ist eine von der Firma Apple entwickelte Multimedia-Architektur für Windows und Mac OS.</p> <p>QuickTime wird irrtümlicherweise zumeist auf den QuickTime Player reduziert. Dabei arbeitet es als zugrunde liegender technologischer Unterbau in zahlreichen Applikationen beider Betriebssysteme wie z. B. Adobe Premiere, Emagic Logic Audio, Optibase Media 100, Apple iTunes oder Final Cut Pro.</p>	

<p>Sonstige Formate</p>	<p>doc, xls, ppt, pdf, rtf, txt, zip htm</p>	<p>Microsoft Word Document Microsoft Exel Document Microsoft Powerpoint Document</p> <p>Adobe Acrobat Reader Document Rich Text Format DOS Text-Datei Format (Texteditor) komprimierte Datei html (.htm) ist die primäre Programmiersprache des Internets. HTML wird von allen Browsern verstanden.</p>	 <p>6a EVA-Prinzip Aufgabe Microsoft Word-Dokument 95 KB</p>  <p>3 Quartalsabrechnung Microsoft Excel-Arbeitsblatt 30 KB</p>  <p>Espanol Kursbeschreibung Grundkurs1 PDF-Datei</p>  
--------------------------------	---	---	---