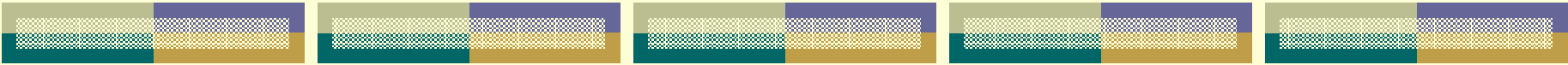


Digitales Video



Fernsehen
Videobearbeitung



[Fernseh-Normen]

- NTSC (amerikanisch)
 - | 525 (480 sichtbar) Zeilen, 29,97 Bilder/s, interlaced (Zeilensprungverfahren)
- CCIR (europäisch S/W)
 - | 625 (576) Zeilen, 25 Bilder/s, interlaced
- PAL (europ. Farbe)
- SECAM (europ. F, SU)
 - | 819 bzw. 625 Zeilen
- PAL+ / 16:9 (à „hochwertiges“ TV)



[Analoge – Digitale Systeme]

● Systeme (Europa)

- | PAL (Phase Alternation Line)
- | 768 x 576, 50 Halbbilder/Sek.
(25 Frames pro Sekunde)
- | DV-PAL meist 720 x 576 (NTSC 720 x 480)

● Analoges Video

- | Bänder: VHS, S-VHS, Hi8
- | Beim Schnitt mehrere Player
- | Qualitätsverlust durch Kopieren



[Analoge – Digitale Systeme]

● Digitales Video

- | Digitalisiertes Bildmaterial
- | Hohe Datenmengen
 - | DV-Kamera: ~3,5 MB/s (25 Mbit/s)
- | Kompression ↔ Qualität
- | Schnittsysteme
 - | Mit Berechnungszeit
 - | Echtzeitsysteme

[Digitalvideo – Datenmenge]

Kompression	MB/s	Min pro GB	Qualität
1:1	21,2	00:48	Fernseh-Studiokamera
5:1	3,5	05:16	Digital Video (DV)
10:1	2,1	08:08	Hi8, S-VHS
15:1	1,4	12:11	VHS

Angaben für PAL



[Kamera + Ausstattung]

- DV Kamera (evtl. Digital 8)
 - | Originalgetreues Bild, Weißabgleich
 - | Gutes Mikrofon, Eingang f. ext. Mikro
 - | Bildstabilisator, manueller Focus
 - | DV-Eingang / DV-Ausgang
- Zubehör
 - | Stativ (!)
 - | Mikro, Beleuchtung...



[Das Filmen]

- Ruhige Kamera = wichtig
 - | Stativ, Aufstützen
- Aufnahmekriterien vorerst
 - | Ruhiges Bild
 - | Kein Zoom, kein Schwenk
 - | Totale, Halbtotale, halbnah
 - | Mind. 10-15 Sekunden (Platz für Schnitt)

[Das Filmen]

● Zoom (sparsam)

- | Ruhiges Bild vor Beginn und am Ende des Zooms
- | Nur in eine Richtung

● Schwenk

- | Start- und Zielpunkt festlegen
- | Keine Korrekturbewegungen



[Das Filmen]

- Bildaufteilung
- Einstellungsgrößen
- Tiefe
 - | Objekte aus verschiedenen Tiefenebenen
- Schärfentiefe variieren
 - | Aufmerksamkeit des Zusehers lenken (mit Amateurkamera schwierig)
- Selektives Hören – externes Mikro



[Die Planung]

● Drehbuch

- | Detaillierte Angaben zu Kameraeinstellung, Text etc.

● Treatment

- | Grobe Angabe der Bildinhalte (erzählend)
- | Für kleine Videoprojekte

● Aufnahmeprotokoll

- | Mit Timecode, Angaben zum Bild etc.

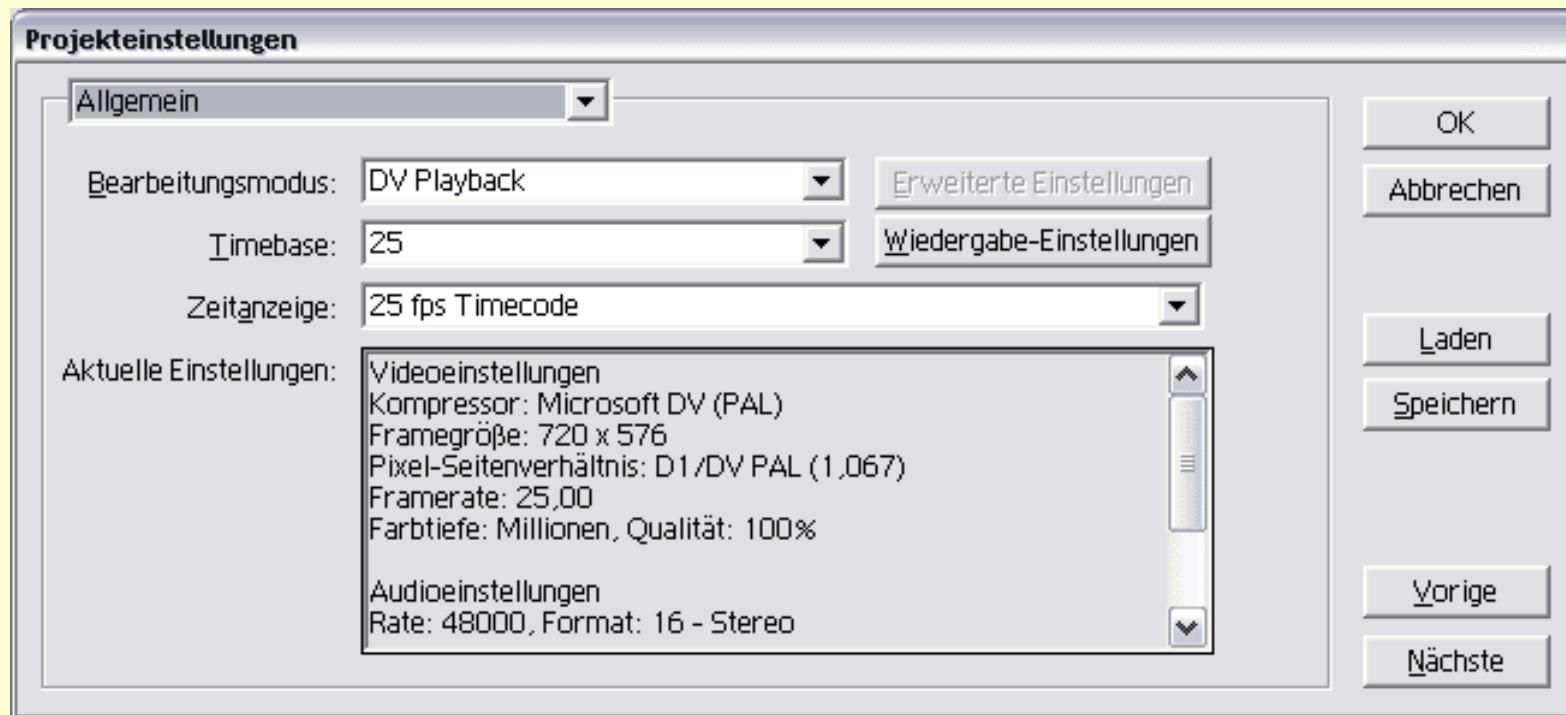


[Videoschnitt mit Premiere]

- Semi-professionell
- Aufnehmen, Bearbeiten
 - | Video, Audio, Standbilder
- Exportieren
 - | CD und DVD (MPEG)
 - | Web
 - | DV-Band etc.

[Projekteinstellungen]

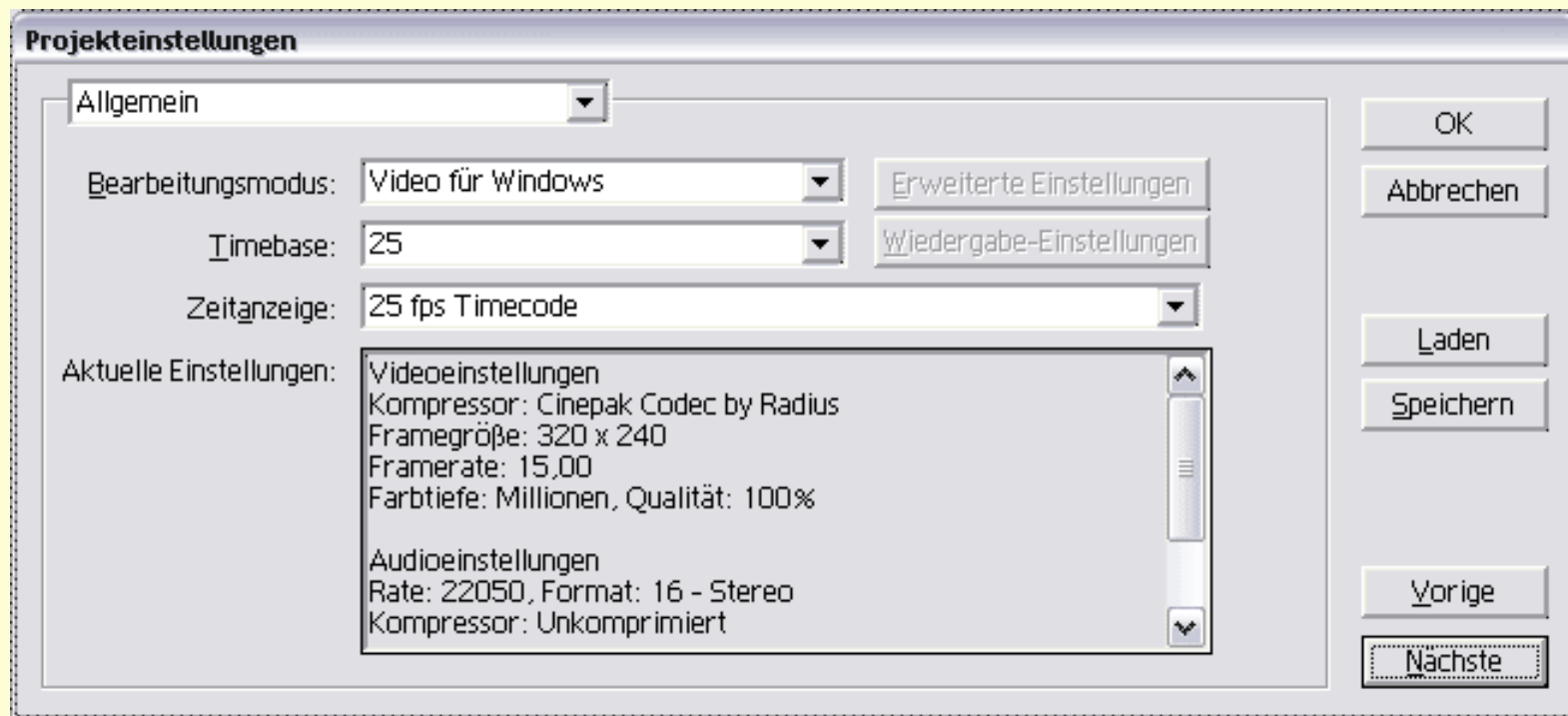
● DV-Projekt (~DVD-Qualität)



à Auflösung à Framerate à Audio

[Projekteinstellungen]

● CD-ROM – Projekt (~ VHS)



à Auflösung à Framerate à Audio



[Kompressor - Codecs]

- Komprimierungs/Dekomprimierungs-
Algorithmen
- Beeinflusst
 - | Bildqualität
 - | Geschwindigkeit
- Beispiele:
 - | Cinepak, Intel Indeo Video R3.2
 - | Quicktime - Sorenson (mit Streaming)
 - | MPEG, DivX



[Premiere Arbeitsbereich]

- Projektfenster
- Schnittfenster
- Monitorfenster
- Paletten



The image shows a video editing software interface with several tracks and a timeline. The interface is titled "Schnittfenster" (Cut Window). At the top, there is a toolbar labeled "Werkzeugpalette" (Tool palette). Below it is a timeline with time markers from 00:00 to 00:18:00. A vertical line indicates the "Schnittposition" (Cut position) at approximately 00:12:00. The tracks are as follows:

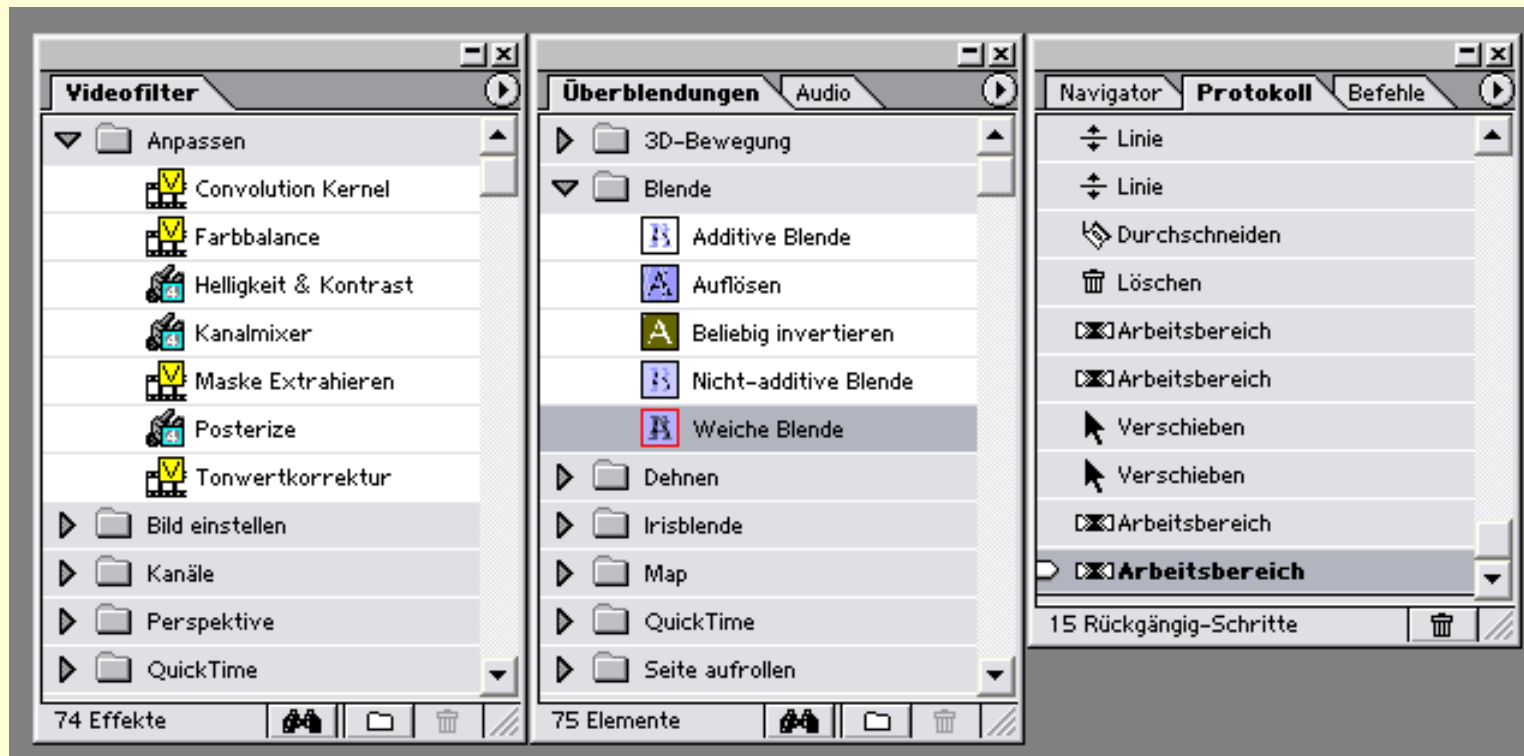
- Video 2:** Labeled "Videospur (Überlagerung)" (Video track (overlay)). It contains a video clip of a person in a hat with a red trapezoidal overlay.
- Video 1A:** Labeled "Videospur" (Video track). It contains a video clip of a person in a hat and a yellow box labeled "09-EBook.dv". A blue box labeled "Überblendung" (Crossfade) is positioned between this track and the one below.
- Video 1B:** Labeled "Videospur" (Video track). It contains two video clips: "03-Basket.dv" (a basket) and "19-FinalBoat_Final.dv" (a boat).
- Audio 1:** Labeled "Audiospur" (Audio track). It contains an audio clip "mus-main.wav" with a waveform and a red line indicating a crossfade.
- Audio 2:** Labeled "Audiospur" (Audio track). It contains an audio clip "Bells.wav".
- Audio 3:** Labeled "Audiospur" (Audio track). It is currently empty.

At the bottom left, the time "2 Sekunden" (2 seconds) is displayed, with a label "Zeit-Zoomfaktor" (Time zoom factor) pointing to it. At the bottom right, there is a label "Synchronmodus (Bild-Ton)" (Synchron mode (Image-Audio)) pointing to a button in the interface.

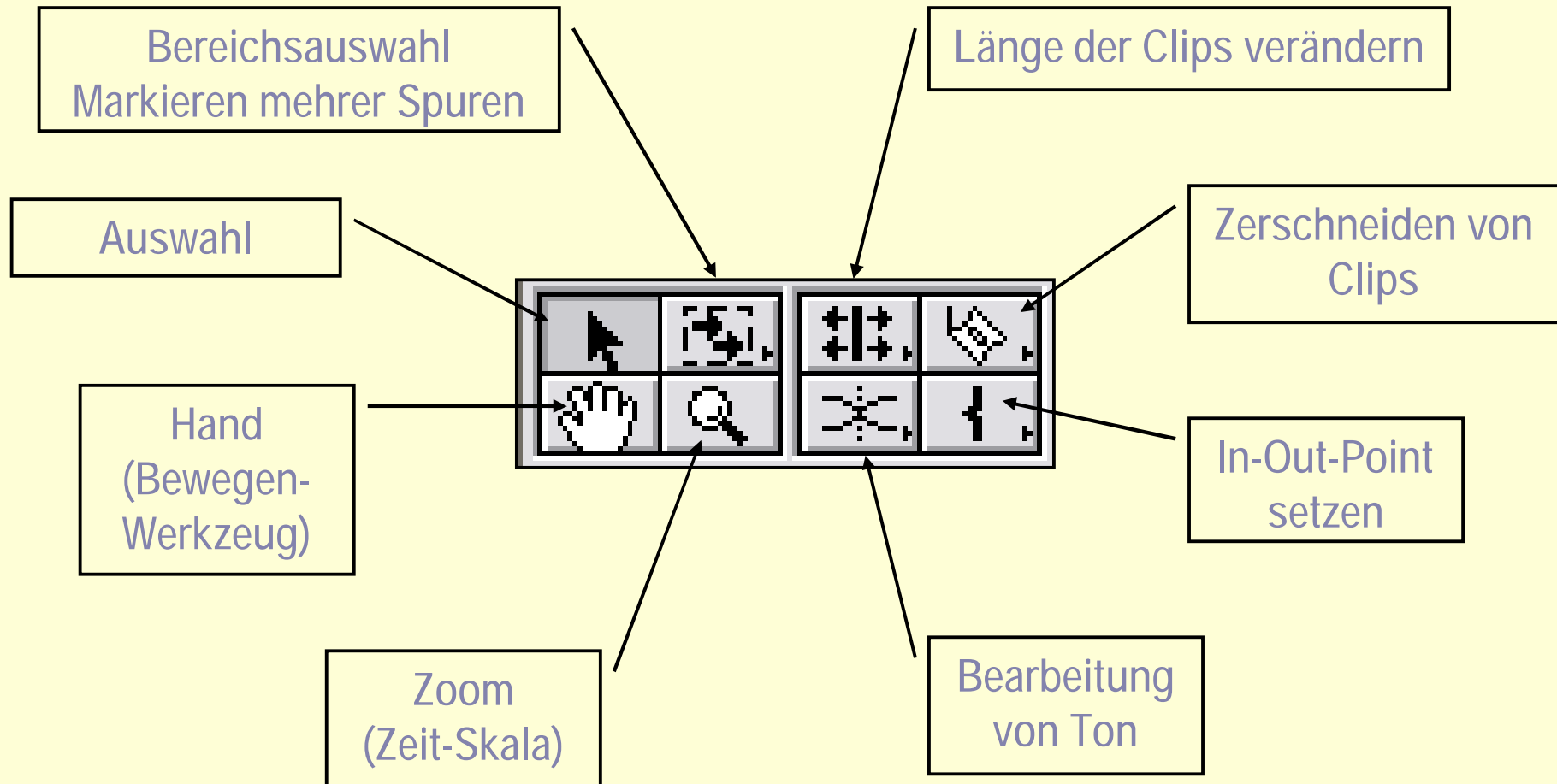


Frame vor / zurück

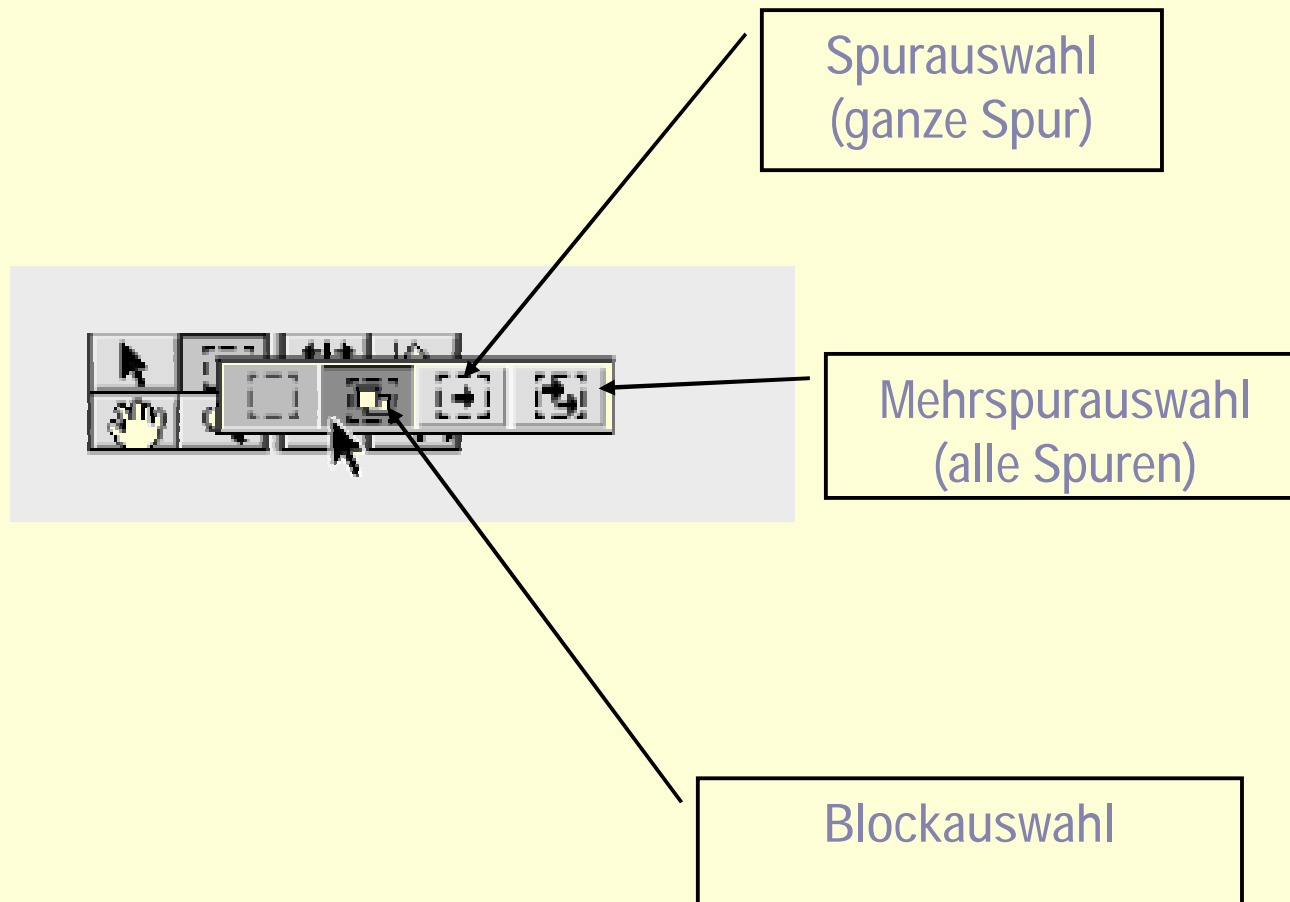
[Paletten]



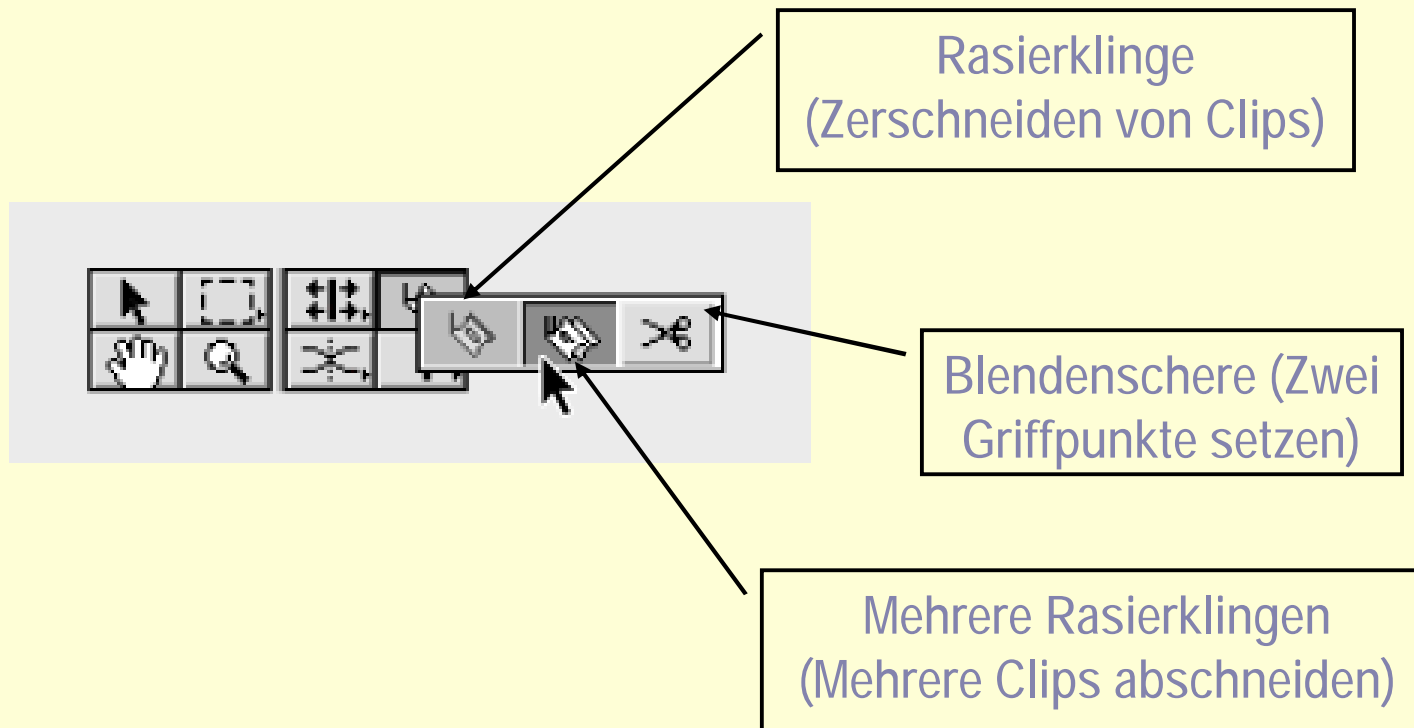
[Werkzeuge]



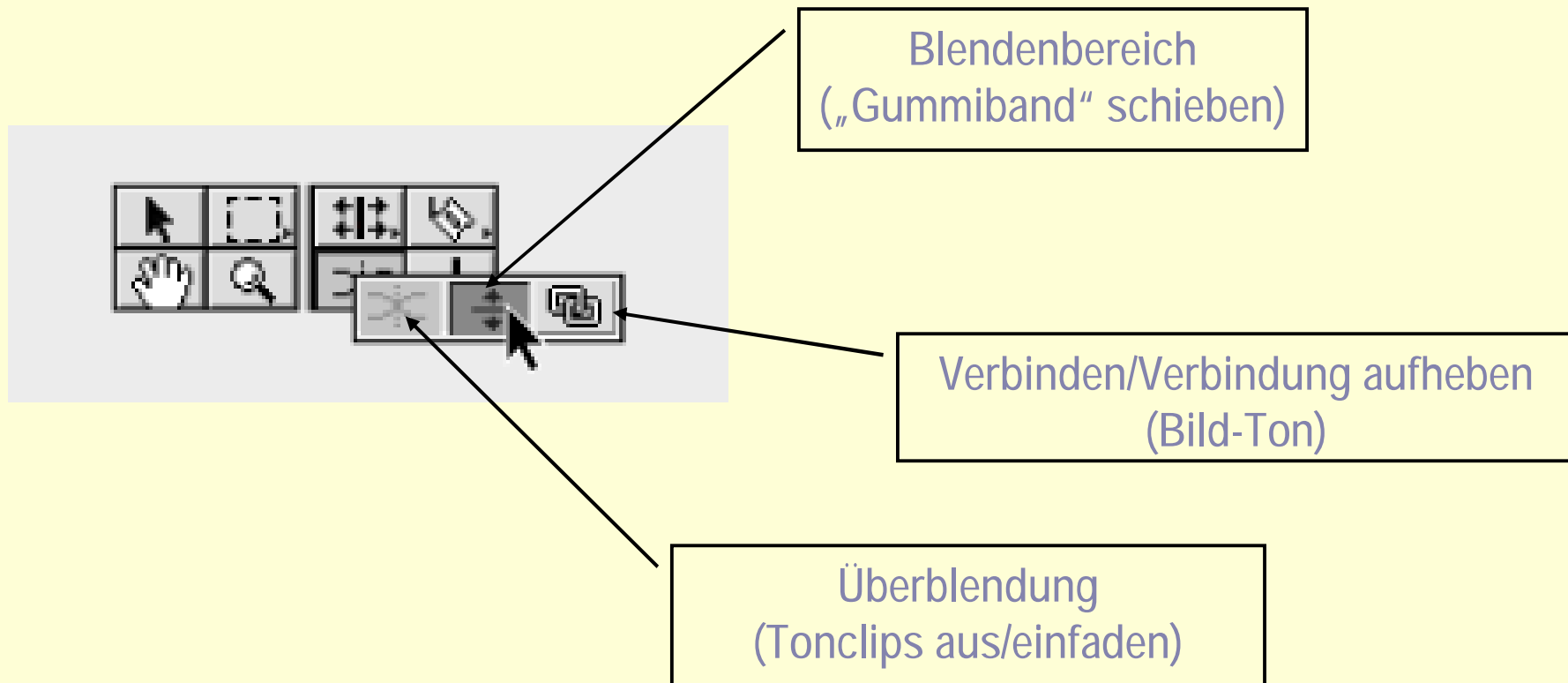
[Auswahl-Werkzeuge]



[Schneiden-Werkzeuge]



[Ton-Werkzeuge]



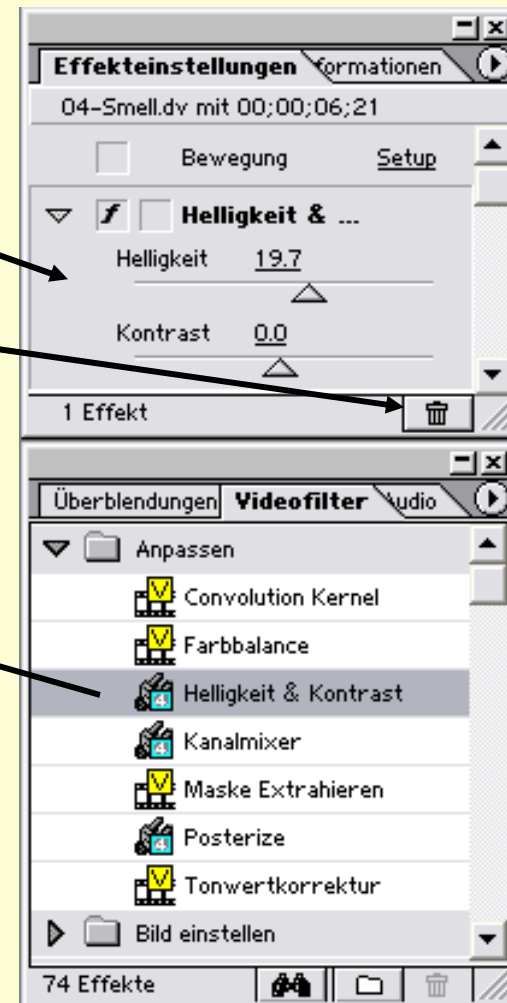
[Video-/Audioeffekt]

Effekt einstellen

Effekt löschen

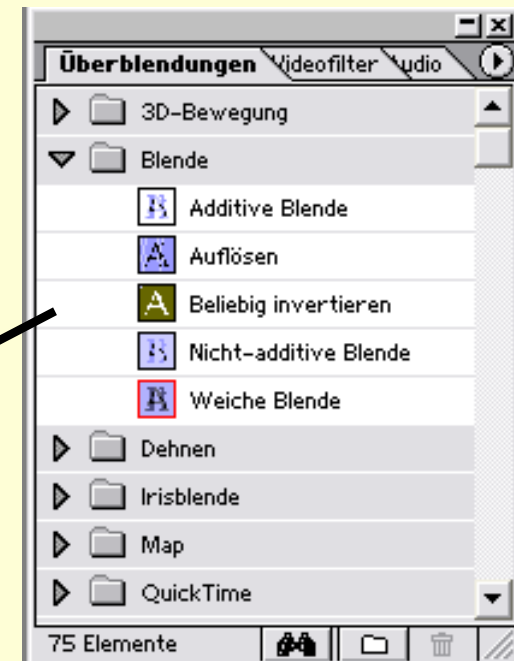
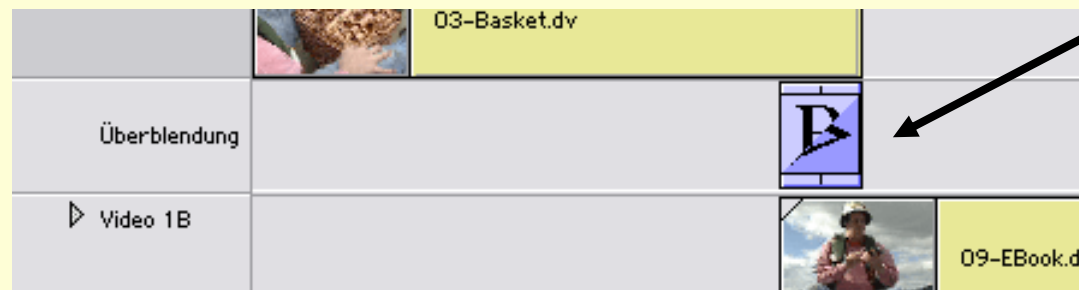


Effekt auf
den Clip
ziehen



[Überblendungen]

- Überblendung aus Palette auf Spur **Überblendung** ziehen
- Schneller Test: Alt + Schnittpositionsregler

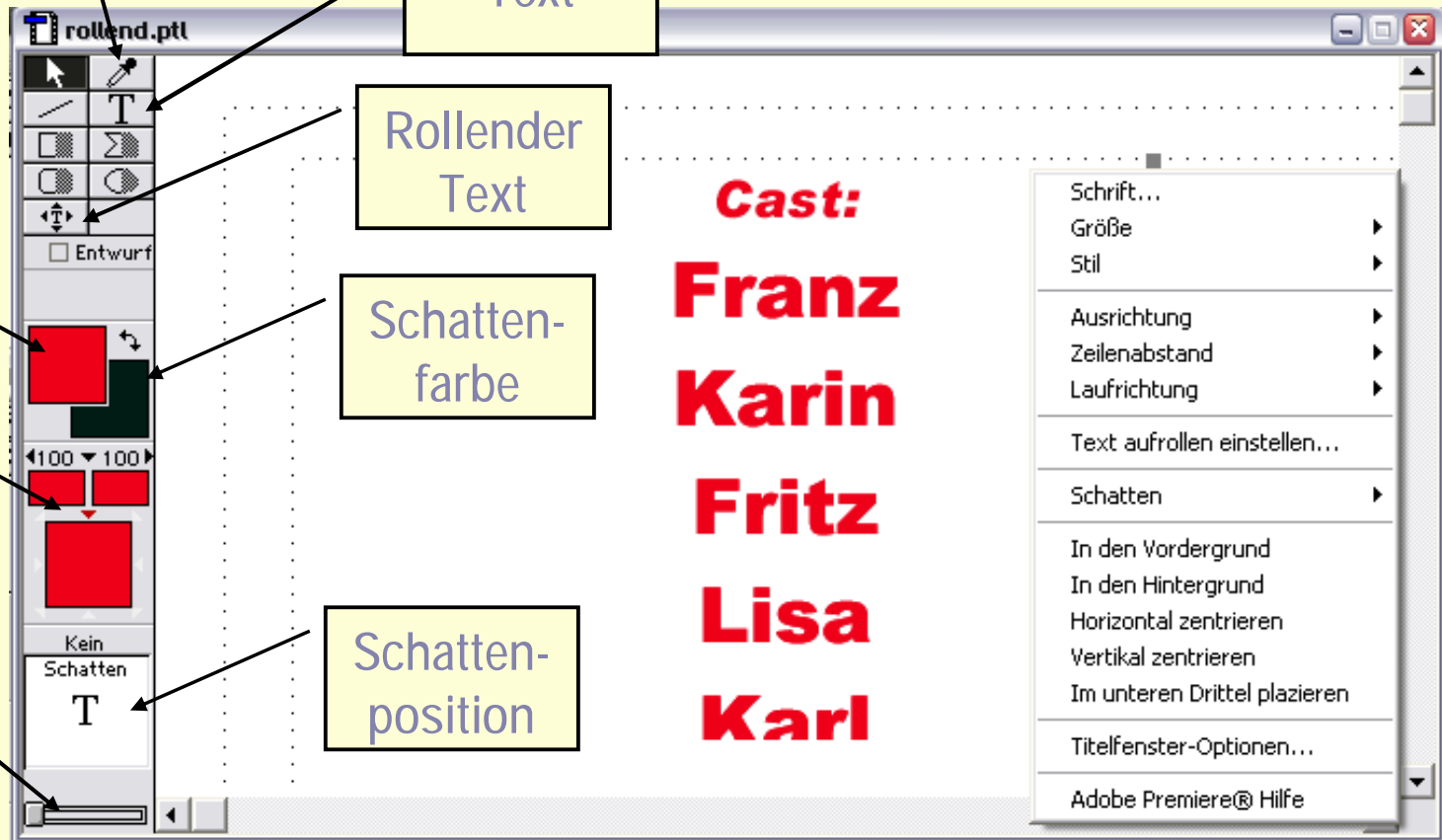


- *Wenig Trickblende (lenkt ab), eher weiche Blende*
- *Harte Schnitte normal*

[Titelfenster 6.0]

Farbe aufnehmen

Text



Textfarbe

Rollender Text

Schattenfarbe

Deckkraft

Schattenposition

Rollen testen

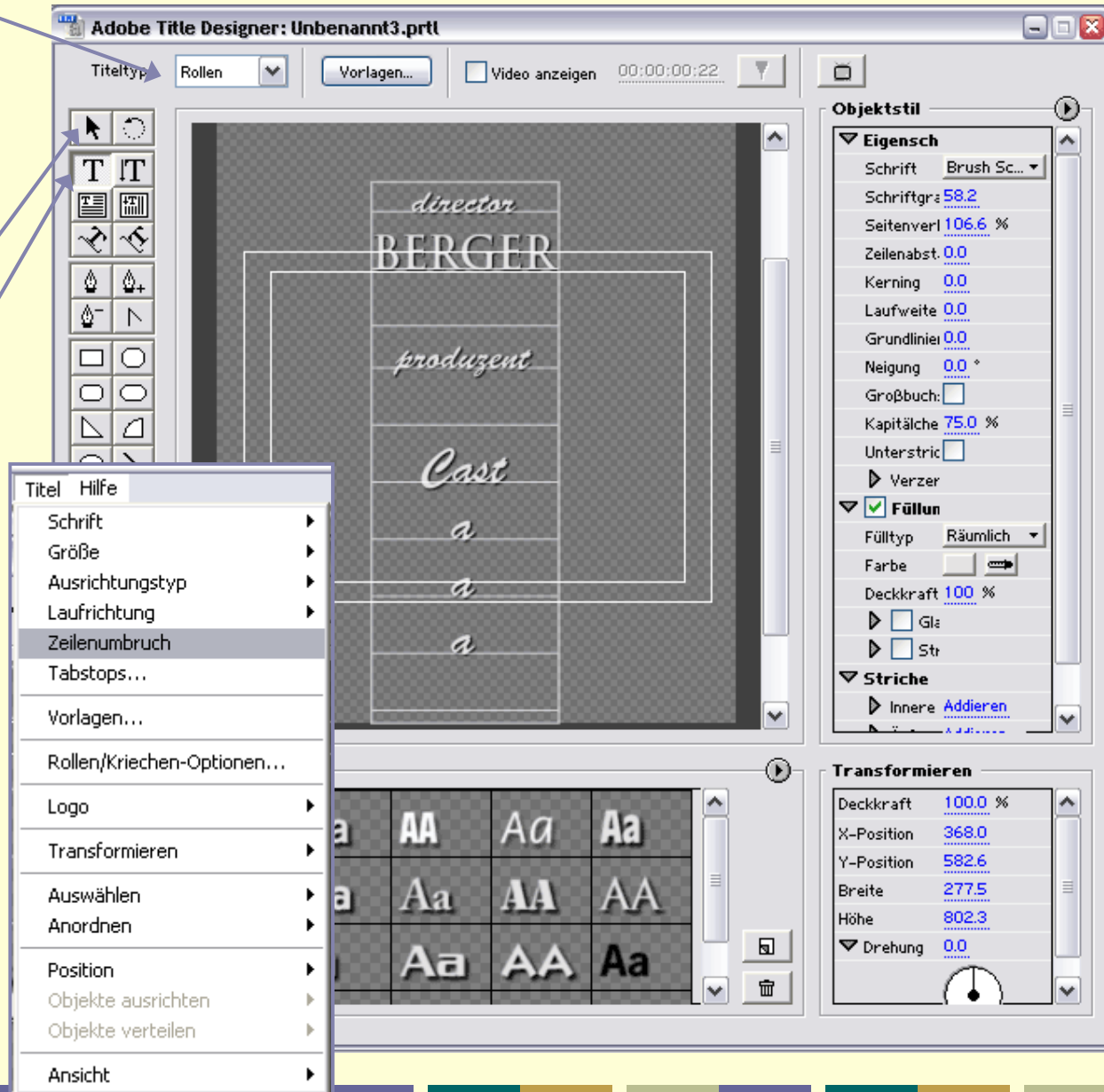
[Titeldesigner 6.5]

Rollen = vertikal
Kriechen = horizontal

Auswahl bzw. drehen

Text (horiz., vert.)

Titelmenü





[Schnittstellen Anschlüsse]

- Composite (Cinch, FBAS)
- S-Video
- IEEE 1394
- Klinkenstecker
- Scart
- Verbindungskabel



[Dateiformate – Video]

- MPEG1
- MPEG2
- AVI
- DivX
- QuickTime
- Streaming

[Aufzeichnungsverfahren]

- VHS (VHS-C)

- ┆ Nur 250 Zeilen

- S-VHS

- ┆ 400 Zeilen, Helligkeit und Farbe getrennt, Timecode

- Hi8 (~ S-VHS)

- Betacam

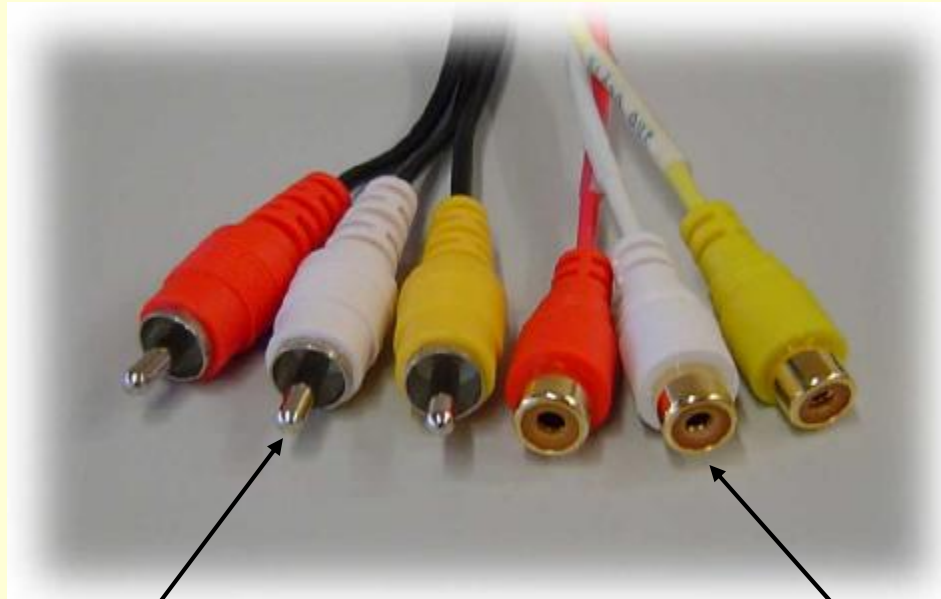
- ┆ 500 Zeilen

- DV

analog

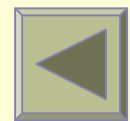
digital

[Cinch (Composite Video)]

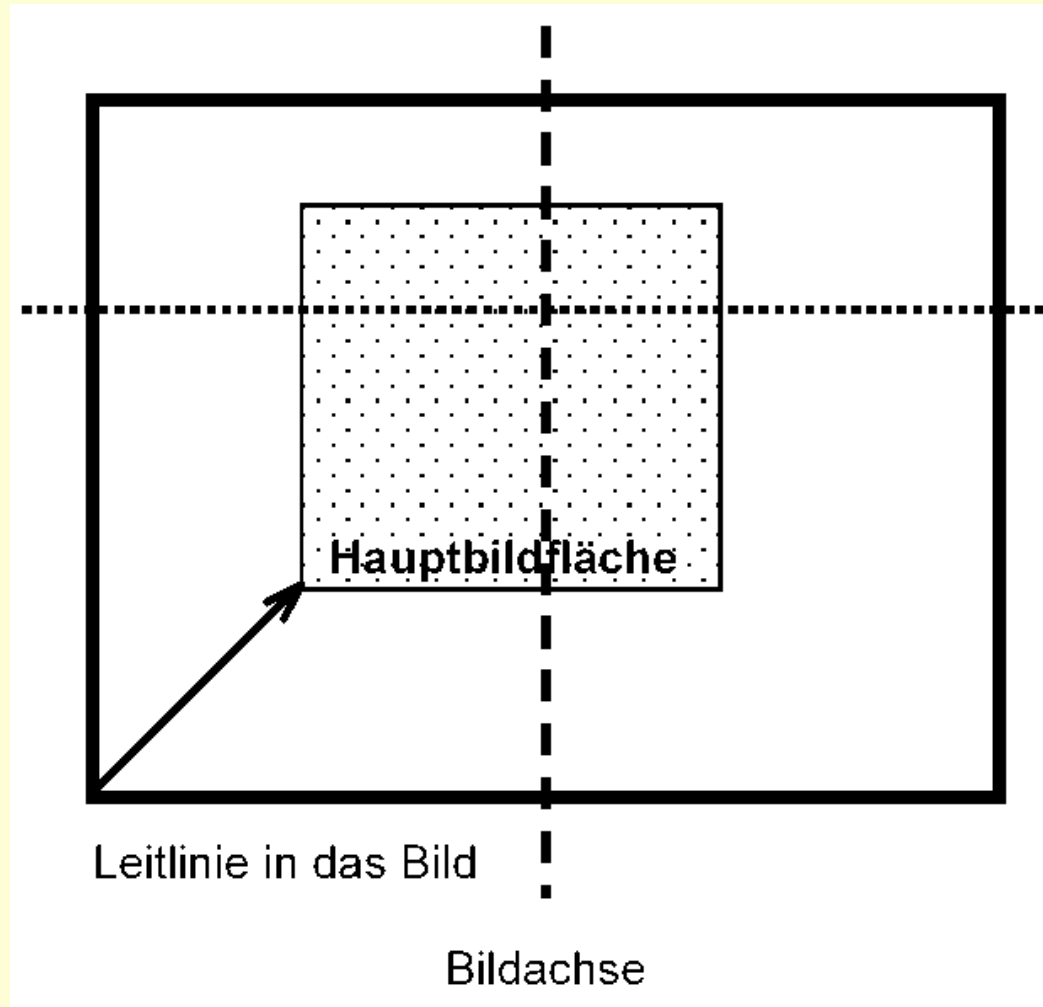


Stecker

Kupplung



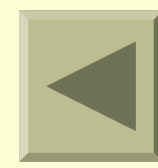
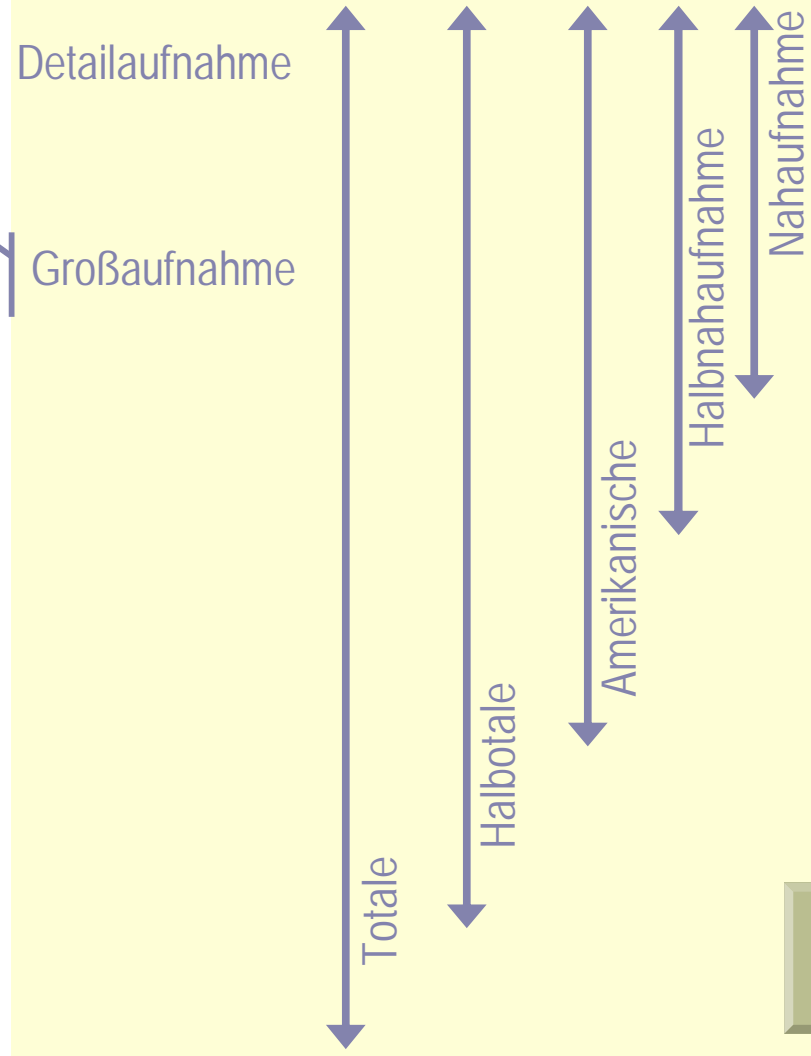
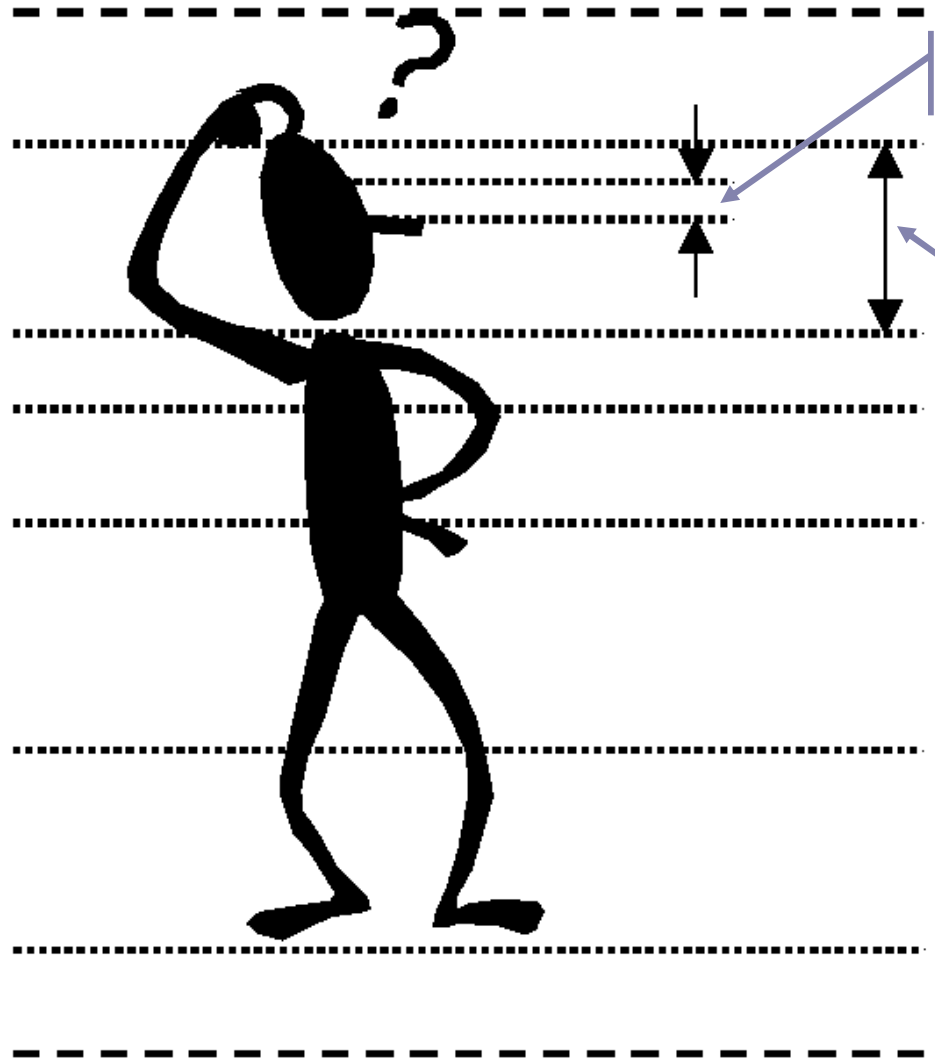
[Bildaufteilung]



2/3-Höhe, Augen der aufgenommenen Person



[Einstellungsgrößen]



[S-Video-Anschlüsse]



Nur Video (ohne Ton)

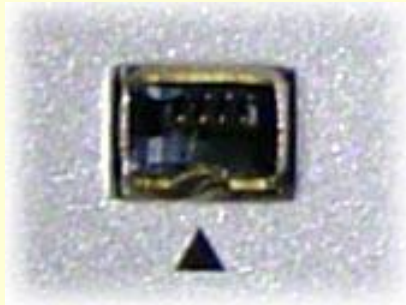
Ein-/Ausgang



Stecker



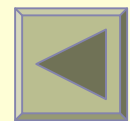
[IEEE1394 – Firewire – iLink]



Schnittstelle
(Kamera, PC)



Stecker mit Kabel



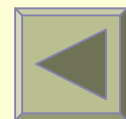
[Klinkenstecker]



Klinke 3,5mm und 6,3mm (mono)



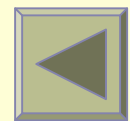
Klinke 3,5mm (stereo)



[SCART]



SCART-Stecker



Verbindungskabel



3,5mm Klinke

Video

Audio (L, R)

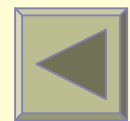
Cinch

Verbindung: Camcorder  TV/Videorecorder



[MPEG 1]

- Videokompression - Motion Pictures Expert Group
- I-Frames (vollst. JPEG-Bild) - dazwischen Info aus vorangehenden oder nachfolgenden Bildern (P-Frames (predicted), B-Frames (Bi-directional))
- Spezifikationen
 - | 25 frames/s
 - | 352 x 288 Auflösung
 - | 1,2 bis 3 Mbit/s



[MPEG 2]

- Hohe Qualität, Zeilensprungverfahren

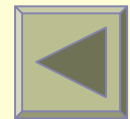
- Spezifikationen

- ┆ 50 Fields / 25 Frames,
- ┆ High-Auflösung 1920 x 1152 bis zu 80 MBits/s (High Definition TV - HDTV),
- ┆ High-Auflösung 1440 x 1440 bis zu 60 MBits/s (HDTV),
- ┆ Main-Auflösung 720 x 576 bis zu 15 MBits/s (digitales TV und DVD-Video),
- ┆ Low-Auflösung 352 x 288 bis zu 4 MBits/s (S-VHS, SIF).



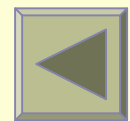
[AVI]

- Audio Video Interleave (Video für Windows)
- Dateiformat (kein streaming), Keyframes
- Ursprünglich
 - | 15 Bilder / s
 - | 160 x 120 Pixel
- Offenes Konzept – Hersteller von Software passen Format an



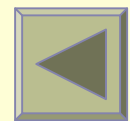
[DivX]

- Hohe Kompression (~1:10 zu DVD)
- Basierend auf MPEG4 (gehackter MS-Codec?)
- Meist im AVI-Format
- Gleicher Codec bei Komprimierung und Wiedergabe notwendig
- Anwendung: z.B. DVD à CD



[QuickTime]

- Aufnehmen, Wiedergeben, Bearbeiten von Videos
- Entwickelt von Apple Computer
- Browser Plug-in
- Viele Kompressionsmöglichkeiten
- Unterstützt Videoformate (AVI), Animationsformate (Flash)



[Streaming]

- Video/Audio-Streaming
- Wiedergabe kann schon vor Ende der Übertragung beginnen
- Formate
 - | MP3, Real Audio, WMA
 - | MPEG4, QuickTime, Real-Video, WMV

