



## Verschiedene Bildformate

Es gibt grundsätzlich zwei Familien von Grafiken, die man unterscheiden muss:

- Vektorgrafiken und
- Rastergrafiken

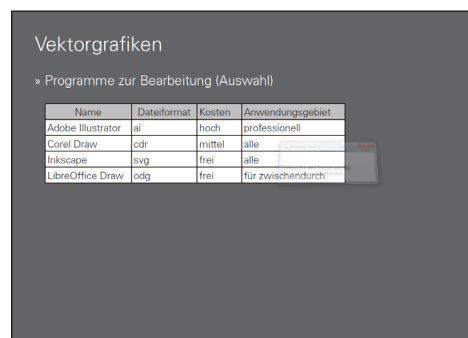
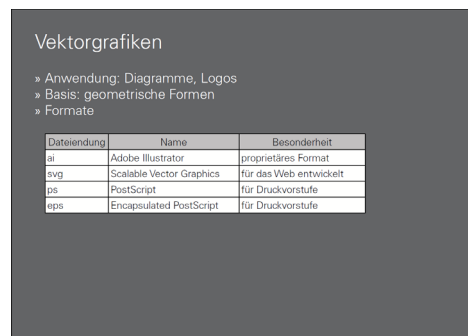
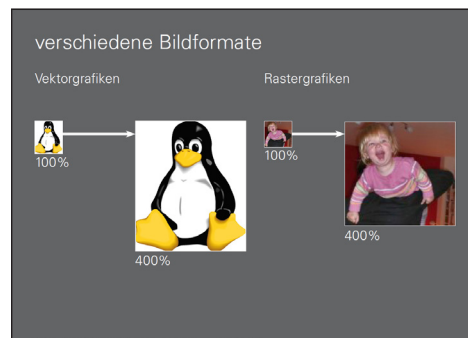
## Vektorgrafiken

Diese Grafiken bestehen aus geometrischen Formen und werden daher eigentlich - im Hintergrund - nicht gezeichnet, sondern errechnet.

Daraus ergibt sich ein unschätzbare Vorteil: Wenn man solche Grafiken vergrößert, erleiden sie keinen Qualitätsverlust, sondern bleiben in jeder Größe scharf.

Hauptsächlich werden diese Grafiken für Diagramme und Logos verwendet. Die Liste der Programme, mit denen solche Grafiken erstellt werden können, ist lang. Mindestens genauso lang ist die Liste der verschiedenen Dateiformate, die untereinander weitestgehend inkompatibel sind. Die Liste auf der Folie enthält nur einige Beispiele. Hier fällt eventuell LibreOffice Draw auf, das ebenfalls Vektorgrafiken erstellen kann. Allerdings ist diese Funktion eher rudimentär und mit den anderen genannten Programmen nicht zu vergleichen.

*Raum für Notizen*





## Rastergrafiken

Im Unterschied zu den Vektorgrafiken bauen Rastergrafiken nicht auf Linien und Kurven, sondern auf einzelnen Bildpunkten auf. So ist auch zu erklären, dass Rastergrafiken bei der Vergrößerung starke Qualitätseinbußen hinnehmen müssen, denn die einzelnen Pixel werden bei der Vergrößerung größer, so dass das Bild sehr grobkörnig aussieht.

Bei den Formaten hat sich in den letzten Jahren einiges getan: GIF war in den frühen Zeiten des Internet sehr beliebt, weil damit animierte Grafiken und transparente Hintergründe möglich waren, was JPEG nicht konnte. Diese Lücke hat PNG inzwischen geschlossen, so dass GIF inzwischen fast vollständig obsolet wurde. Ein großer Nachteil des GIF-Formats ist die niedrige Farbtiefe.

Bei der Dateigröße stechen TIFF und PSD deutlich heraus. Beide unterstützen das für den Druck nötige Farbformat CMYK, was auch zur ausgedehnten Dateigröße beiträgt. Darüber hinaus speichern PSD-Dateien auch Masken- und Ebeneninformationen, so dass man diese unverfälscht weiterverarbeiten kann.

Die Referenzsoftware für Raster- oder Pixelgrafiken ist unverändert Adobe Photoshop. Aufgrund des Preises gewinnt The GIMP an Bedeutung. Auch hier gibt es ein eigenes Dateiformat und Ebenenoptionen. Allerdings ist die Bedienung ebenfalls ähnlich kompliziert wie bei Photoshop.

*Raum für Notizen*

Rastergrafiken

- » Anwendung: Fotos, Scans
- » Basis: Bildpunkte (Pixel)
- » Formate

| Dateiendung | Farben   | Transparenz | Farbschema | Dateigröße |
|-------------|----------|-------------|------------|------------|
| gif         | 256      | ja          | RGB        | klein      |
| jpg         | 16,7 Mio | nein        | RGB        | mittel     |
| png         | 16,7 Mio | ja          | RGB        | groß       |
| tif         | 16,7 Mio | nein        | RGB, CMYK  | sehr groß  |
| psd         | 16,7 Mio | ja          | RGB, CMYK  | sehr groß  |

Rastergrafiken

- » Programme zur Bearbeitung (Auswahl)

| Name            | Dateiformat  | Kosten | Anwendungsgebiet       | Besonderheit    |
|-----------------|--------------|--------|------------------------|-----------------|
| Adobe Photoshop | psd          | hoch   | professionell          | Ebenen, komplex |
| Gimp            | xcf          | frei   | professionell          | Ebenen, komplex |
| Picasa          | kein eigenes | frei   | schnelle Bildkorrektur | einfach         |
| IrfanView       | kein eigenes | frei   | schnelle Bildkorrektur | einfach         |



## IrfanView

Bei IrfanView handelt es sich um ein frei erhältliches Programm, das die einfachen und gängigen Bearbeitungsfunktionen für Rastergrafiken beinhaltet. Ein weiterer positiver Aspekt dabei ist, dass es so ziemlich jedes Rasterformat anzeigt, also hierbei ungefähr das gleiche leistet wie VLC bei Videos.

Im Beispiel sehen wir die Anwendung grundlegender Bearbeitungsfunktionen:

- Drehen
- Freistellen bzw. Ausschneiden
- Farbverbesserung
- Rote-Augen-Reduktion

Details hierzu gibt es in der Anleitung für IrfanView.

*Raum für Notizen*

### Möglichkeiten von IrfanView

- » Abspielen von Diashows
- » Anzeige fast aller Rasterformate
- » Drehen
- » Größenänderung
- » Zuschneiden
- » verschiedene Filter
- » Effekte
- » Stapelverarbeitung
- » ...

### Anwendungsbeispiel

vorher



nachher

