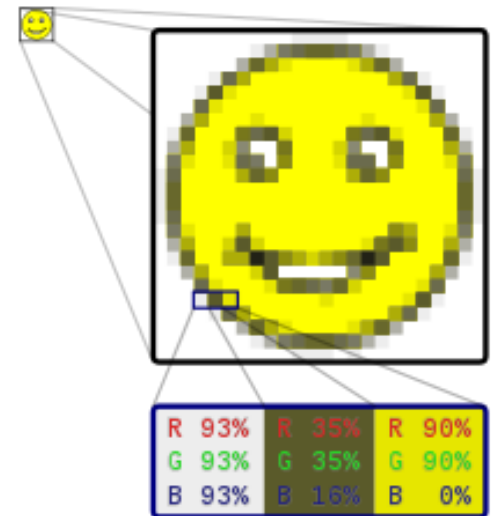


BMP

Funktionsweise

- Zusammensetzung einer BMP Datei
 - File Header
 - DIB Header
 - Pixel Array
- Rastergrafik
 - 2-dimensionale Darstellung
 - Rechteckige Matrix oder Raster aus Pixeln
 - Jedes Feld beinhaltet ein Pixel
 - Zu jedem Pixel gehört eine Farbtiefe



Structure name	Optional	Size	Purpose	Comments
Bitmap file header	No	14 bytes	To store general information about the bitmap image file	Not needed after the file is loaded in memory
DIB header	No	Fixed-size (7 different versions exist)	To store detailed information about the bitmap image and define the pixel format	Immediately follows the Bitmap file header
Extra bit masks	Yes	3 or 4 DWORDs ^[6] (12 or 16 bytes)	To define the pixel format	Present only in case the DIB header is the BITMAPINFOHEADER and the Compression Method member is set to either BI_BITFIELDS or BI_ALPHABITFIELDS
Color table	Semi-optional	Variable size	To define colors used by the bitmap image data (Pixel array)	Mandatory for color depths ≤ 8 bits
Gap1	Yes	Variable size	Structure alignment	An artifact of the File offset to Pixel array in the Bitmap file header
Pixel array	No	Variable size	To define the actual values of the pixels	The pixel format is defined by the DIB header or Extra bit masks. Each row in the Pixel array is padded to a multiple of 4 bytes in size
Gap2	Yes	Variable size	Structure alignment	An artifact of the ICC profile data offset field in the DIB header
ICC color profile	Yes	Variable size	To define the color profile for color management	Can also contain a path to an external file containing the color profile. When loaded in memory as "non-packed DIB", it is located between the color table and Gap1. ^[7]

Vorteile

- Schnelle Bearbeitung und hohe Kompression
- Einfache Erstellung aus bereits vorhandenen Pixeldaten
- Effizienter und einfacher Zugriff auf diese Dateien dank ihrer Rasteranordnung
- Farbinformationen der Datei können geändert werden, ohne dass sich das Bild selbst ändert
- Einfache Ausgabe auf rasterbasierte Geräte, wie z.B. Drucker und Monitore

Nachteile

- Datei verbraucht viel Speicherplatz
- Aufgrund der Speicherintensität nicht für Websites geeignet
- Qualitätsverluste bei Vergrößerung der Datei
- Auch nach Kompression grosse Dateien

Anwendungszwecke

- Scanner und Drucker
- Grundlage für andere Bildformate
- Windows