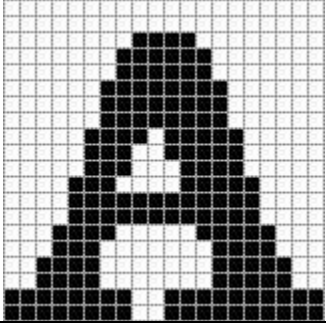
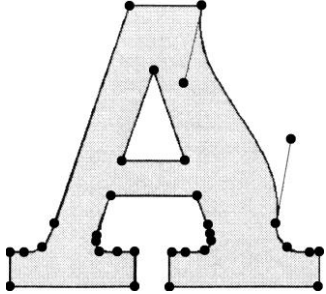


## 2. Pixel- vs. Vektorgrafik

Pixelgrafik (Bitmap)	Vektorgrafik
	
<i>Prinzip</i>	
<i>Bildwiedergabe</i>	
Das gespeicherte Raster kann <b>direkt</b> auf dem Ausgabegerät (Bildschirm/Drucker) ausgegeben werden.	Die Objekte werden in das jeweilige Raster des Ausgabegerätes <b>umgerechnet</b> und danach ausgegeben.
<i>Merkmale</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
<i>Anwendung</i>	
<i>Dateiformate</i>	
BMP, PCX, TIF, JPG, GIF, PNG, ...	CDR, WMF, ...

### 3. Pixelgrafik

#### 3.1 Berechnung des Speicherbedarfs einer Pixelgrafik

Der Speicherbedarf einer Pixelgrafik ist abhängig von:

- 
- 
- 
- 

#### Beispielberechnung des Speicherbedarfs bei verschiedenen Farbtiefen

Größe des Testbildes: 200 x 200 Pixel

Farbformat	Bits pro Pixel	Anzahl Farben	Tatsächlicher Speicherbedarf	Berechneter Speicherbedarf
24-Bit-Map	24	$2^{24} = 16,7 \text{ Mio.}$		
256-Farben- Bitmap (8 Bit)	8	$2^8 = 256$		
16-Farben- Bitmap (4 Bit)	4	$2^4 = 16$		
Monochrom- Bitmap (s/w)	1	$2^1 = 2$		

#### Aufgaben:

- Eine Grafikdatei ist 800 x 600 Bildpunkte groß und unter einer Farbauflösung von 16,7 Millionen gespeichert. Berechne den Speicherbedarf in MByte.
- Welchen Speicherbedarf hat die gleiche Datei, wenn die Farbauflösung auf 256 Farben reduziert wird?
- Ein Passbild der Größe 3 x 4 cm wird mit 1200 dpi und einer Farbauflösung von 16,7 Millionen gescannt. Gesucht ist der Speicherbedarf in MByte.  
(Hinweis: Die Maßeinheit dpi steht für „dots per inch“ oder dt. „Punkte pro Zoll“. Dabei entspricht ein Zoll 2,54 cm.)