

Digitale Bilder

Datei:Aufgabe-Verlust-Komprimierung.odt

Verlustbehaftete Komprimierung an einem Beispiel

Verfahren, die Bilder verlustbehaftet komprimieren, verwenden im Prinzip zwei Bearbeitungsschritte:

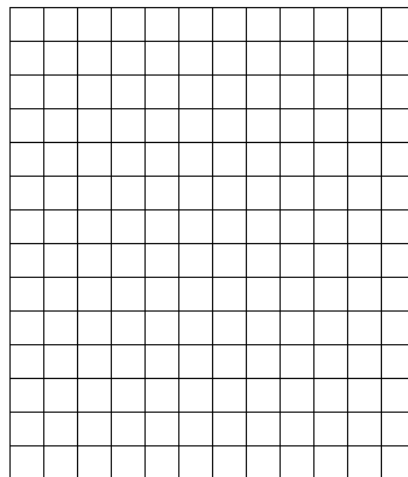
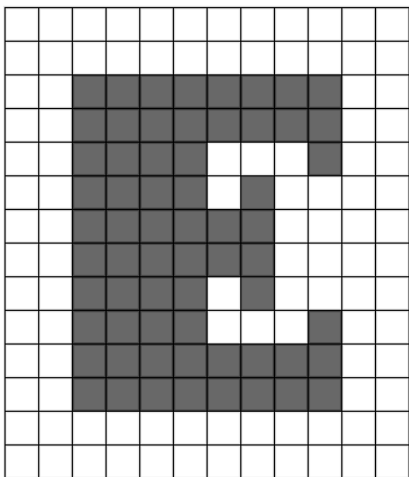
1. Vereinfachung der Bildinformationen
2. Kodierung des vereinfachten Bildes.

Um ein Beispiel von Hand ausführen zu können, benutzen wir eine ganz einfache Regel zum "Vereinfachen":

- a) weiße Pixel bleiben unverändert
- b) schwarze Pixel bleiben schwarz, wenn ihr linker **und** rechter Nachbar auch schwarz war, sonst werden sie weiß.

Aufgabe:

Bearbeite das folgende Bild nach der obigen Regel und wende danach unsere 4-Bit Lauflängenkodierung an. Ermittle den Komprimierungsfaktor im Vergleich zur Bit-Map-Kodierung.



Codetabelle für unsere 4-Bit-Lauflängenkodierung:

0000	1 weißes Pixel
0001	2 weiße Pixel
0010	3 weiße Pixel
0011	4 weiße Pixel
0100	5 weiße Pixel
0101	6 weiße Pixel
0110	7 weiße Pixel
0111	8 weiße Pixel

1000	1 schwarzes Pixel
1001	2 schwarze Pixel
1010	3 schwarze Pixel
1011	4 schwarze Pixel
1100	5 schwarze Pixel
1101	6 schwarze Pixel
1110	7 schwarze Pixel
1111	8 schwarze Pixel