

1 Digitale Bildverarbeitung

1.1 Definition Bild

Ein zweidimensionales Bild(2D-Bild) kann mit einer Funktion $\vec{f}(x, y)$ beschrieben werden.

Es existieren verschiedene Arten um 2D-Bilder darzustellen, diese unterscheiden sich in den Werten die $\vec{f}(x, y)$ zurückliefert. In dieser Arbeit behandeln wir Bilder die aus Graustufen oder aus rot-grün-blau(RGB) Anteilen besteht. Daher folgende Definition der Funktionswerte:

Graustufen:(Beispiel siehe Abbildung 1)

$$f(x, y) = \{a\} \text{ mit } a \in M$$



Figure 1: Graustufen Lena, mit $M = [0-512]$

RGB:(Beispiel siehe Abbildung 2)

$$f(x, y) = \{r, g, b\} \text{ mit } r, g, b \in M$$



Figure 2: RGB Lena, mit $M = [0-255]$