

### 3. Laborübung

## Anwendung eines Histogrammausgleichs

#### Kurze Theoriesammlung:

Beim **Histogrammausgleich** werden Grauwerte, die dicht beieinander liegen und deshalb optisch nicht zu unterscheiden sind, so weit verschoben, dass man sie -meistens- unterscheiden kann.

#### Lernziele:

Die Bedeutung und Anwendung des Histogrammausgleichs kennenlernen.

#### Aufgabe:

- 1) Sehen Sie sich von "y:/malz/tumor.bmp" das Bild und das Histogramm an. Erkennen Sie bei dem Bild irgendwelche Besonderheiten?  
Wenden Sie auf das Bild die Funktion **histEqualize** an. Was sehen Sie jetzt? Vergleichen Sie die beiden Histogramme (type: Bar Chart). Nach welcher Strategie arbeitet der Histogrammausgleich?
- 2) Verwenden Sie das Bild "y:/malz/2DShadingCorrection.bmp". Ist hier die Funktion histEqualize ebenfalls so erfolgreich? Wodurch unterscheiden sich die Histogramme?
- 3) Überlegen und probieren Sie, mit welcher einfachen Operation man den Text im Bild besser lesbar machen kann.  
Hinweis: Das Bild setzt sich aus 2 Bildern (Text + Beleuchtung) zusammen.

#### Benötigte neue Wit-Funktionen:

**histEqualize**      Führt den Histogrammausgleich durch.