

Granulometrie

Formalismus der mathematischen Morphologie zur Analyse von Größenverteilungen.

- Ermöglicht Extraktion von gewissen Gestaltinformationen ohne vorheriges Segmentieren
- Analogie zum Frequenzspektrum der linearen Bildanalyse.

Es sei $G = (g_a)$, $a \geq 0$, eine Familie von Transformationen von Binärbildern. G heißt *Granulometrie* genau dann, wenn gilt:

$\forall a \geq 0$: g_a ist monoton und anti-extensiv

d.h.: $X \subseteq Y \Rightarrow g_a(X) \subseteq g_a(Y)$
und $X \supseteq g_a(X)$,

und

$\forall a, b \geq 0$: $g_a g_b = g_b g_a = g_{\max(a,b)}$ (*Absorptionseigenschaft*).

Man kann beweisen:

Wenn B konvex ist, bilden die *Öffnungen* \mathbf{O}_{aB} ($a \geq 0$) eine Granulometrie.