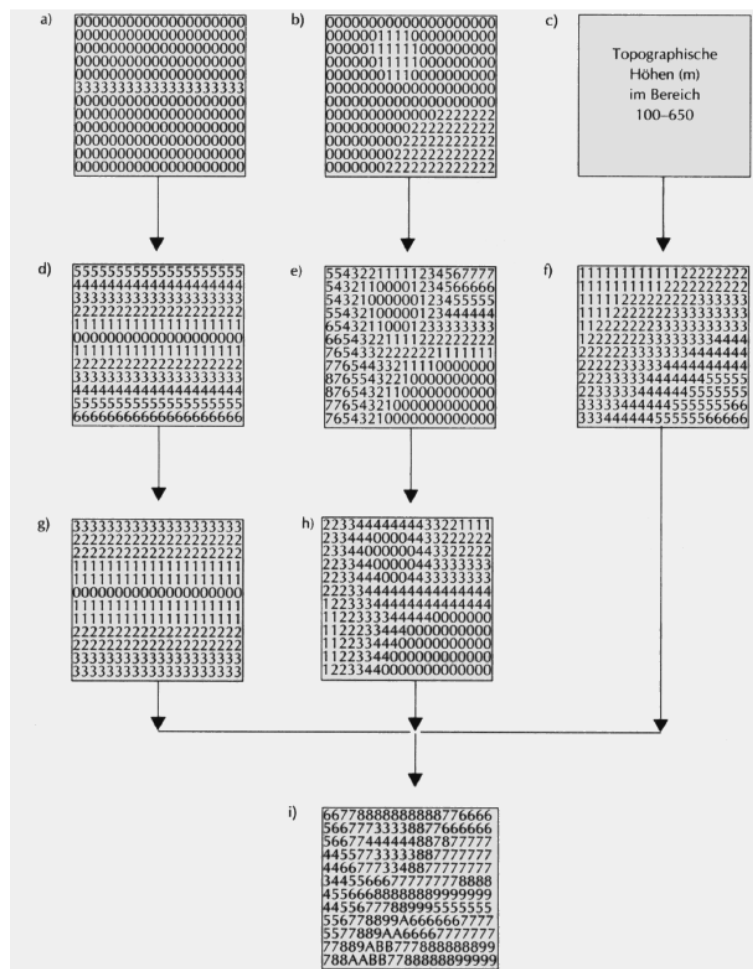


Geo-Informationssysteme
 SS 2009

Übungsblatt 10: Operationen auf Rasterdaten

Besprechung: 09. und 10.07.2009

Aufgabe 10-1 (Standortbewertung)



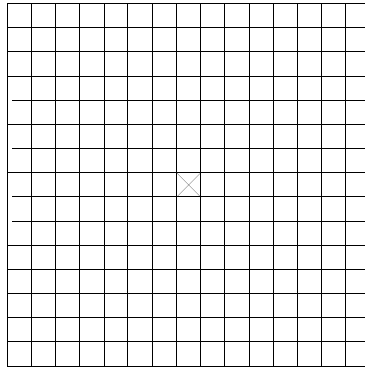
Die obige Skizze stellt schematisch eine Bewertung eines Standortes bzgl. seines Erholungswertes dar. Grundlage sind die Rasterdaten a), b) und c) mit den folgenden Grauwertkodierungen:

1 = Laubwald, 2 = Nadelwald, 3 = Autobahn. Die Pixelgröße entspricht 100m.

Überlegen Sie sich die Operationen für die hell markierten Übergänge zwischen den Karten und geben Sie wo möglich einfache Transfercharakteristiken (TC) an. Was bedeutet die Bewertung in der Standorteignungskarte i) intuitiv?

Aufgabe 10-2 (Abstandstransformation)

× Zielobjekt



Führen Sie für das gegebene Eingangsbild folgende Abstandstransformationen durch (s. Skript S. 217), und geben Sie dabei auch die Zwischenergebnisse an.

- (a) Abstandstransformation mit Viererdistanz
- (b) Abstandstransformation mit Achterdistanz

Aufgabe 10-3 (Fünferumgebung für Abstandstransformation)

Bei der Vierer- und Achterdistanz kann die Form der Abstandszonen von der Idealform (bzgl. der euklidischen Distanz) stark abweichen.

Eine Idee zur Verbesserung der Form der Abstandszonen ist die *Fünferdistanz*. Hierbei wird die Viererumgebung um einen flexiblen Nachbarpixel erweitert. Wie kann ein Algorithmus aussehen, der die Abstandstransformation mittels einer Fünferumgebung berechnet? Bewerten Sie die Abstandszonen im Vergleich zu den Ergebnissen aus Aufgabe 10.2!