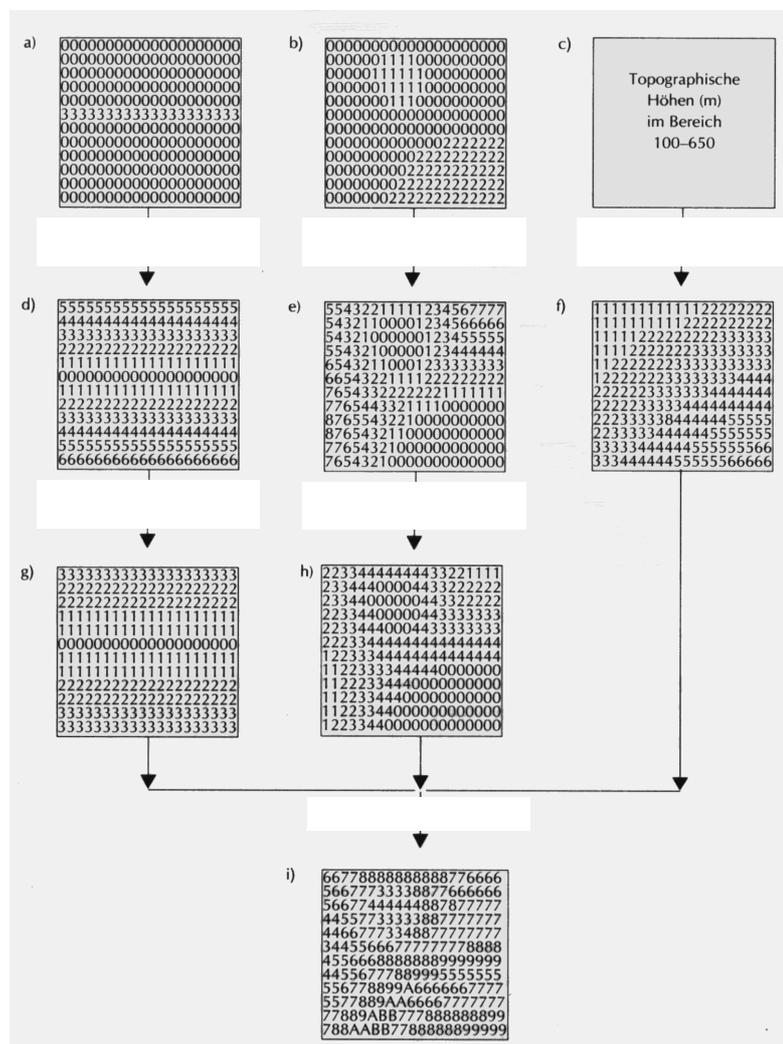


Prof. Dr. Hans-Peter Kriegel
Dr. Martin Ester
Marco Pötke

Übungen zur Vorlesung
Geo-Informationssysteme
Sommersemester 1999

Blatt 9

Aufgabe 9.1: Standortbewertung (*schriftlich bearbeiten*)



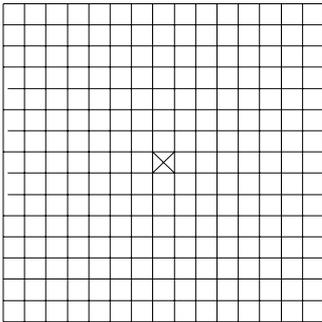
Die obige Skizze stellt schematisch eine Bewertung eines Standortes bzgl. seines Erholungswertes dar. Grundlage sind die Rasterdaten a), b) und c) mit den Grauwertkodierungen 1 = Laubwald, 2 = Nadelwald, 3 = Autobahn. Die Pixelgröße entspricht 100m.

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?

bitte wenden.

Aufgabe 9.2: Abstandstransformation

× Zielobjekt



Führen Sie für das gegebene Eingangsbild folgende Abstandstransformationen durch (s. Skript S.223), und geben Sie dabei auch die Zwischenergebnisse an.

a) Abstandstransformation mit Viererdistanz

b) Abstandstranformation mit Achterdistanz

Aufgabe 9.3: 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 Nachbapixel erweitert. Wie kann ein Algorithmus aussehen, der die Abstandstransformation mittels einer Fünferumgebung berechnet? Bewerten Sie die Abstandszonen im Vergleich zu den Ergebnissen aus Aufgabe 9.2!

Besprechung der Aufgaben: Mittwoch, 14.07.1999