

# Übungen zu Multimedia-Datenbanken

## Aufgabenblatt 8

Prof. Dr. Steffen Staab,  
Olaf Görlitz, Christoph Ringelstein  
Fachbereich Informatik, Universität Koblenz–Landau

Ausgabe: 30.06.2006

Abgabe: 06.07.2006

### 1 Fortsetzung Distanzen (5 Punkte)

1. Wie lassen sich die Eigenschaften einer Distanzfunktion anhand des Einheitskreises interpretieren?
2. Was sind Semi- und Pseudo-Distanzfunktionen?

### 2 Chi-Quadrat-Distanzfunktion (15 Punkte)

Bei einer Befragung über das Kaufverhalten von Männern und Frauen wurden folgende (fiktiven) Daten gesammelt:

	Aldi	Penny	Minimal	Lidl	Plus
Männer	117	68	47	123	45
Frauen	188	119	60	161	72

Wie groß ist jeweils die  $\chi^2$ -Distanz für die, in der Tabelle angegebenen, Supermärkte zwischen Männern und Frauen?

### 3 Mahalanobis-Distanzfunktion (20 Punkte)

Führt an den 5 zweidimensionalen Punkten  $P = \{(1, 3), (4, 2), (5, 7), (2, 8), (3, 5)\}$  die Berechnung der Mahalanobis-Distanz durch!