

# Clusteranalyse

## -Probeklausur-

### (Lösung)

1. Siehe die Datendatei *cluster.sav*.
2. Nach zwei Iterationen.

**Iterationsprotokoll<sup>a</sup>**

Iteration	Änderung in Clusterzentren		
	1	2	3
1	9,443	4,375	,000
<b>2</b>	,000	,000	,000

a. Konvergenz wurde aufgrund geringer oder keiner Änderungen der Clusterzentren erreicht. Die maximale Änderung der absoluten Koordinaten für jedes Zentrum ist ,000. Die aktuelle Iteration lautet 2. Der Mindestabstand zwischen den anfänglichen Zentren beträgt 60,724.

3. Cluster 1 enthält folgende drei Fälle: Kuhmilch, Rindertalg und Schweinefett.  
Cluster 2 enthält folgende zwei Fälle: Maisöl und Sojaöl.  
Cluster 3 enthält nur den Fall: Palmkernfett.

**Anzahl der Fälle in jedem Cluster**

Cluster	1	3,000
	2	2,000
	3	1,000
Gültig		6,000
Fehlend		,000

**Cluster-Zugehörigkeit**

Fallnummer	Cluster	Distanz
1	1	13,062
2	2	4,375
3	3	,000
4	1	12,309
5	1	9,443
6	2	4,375

4. In Cluster 1 hat Ölsäure mit 38.10.  
 In Cluster 2 hat ebenfalls Ölsäure mit 52.65.  
 In Cluster 3 hat Laurinsäure mit 46.90.

**Clusterzentren der endgültigen Lösung**

	Cluster		
	1	2	3
x1	1,00	,00	,00
x2	,97	,00	<b>46,90</b>
x3	4,53	,00	16,90
x4	27,17	7,50	7,60
x5	17,37	2,50	2,00
x6	<b>38,10</b>	30,65	14,10
x7	4,37	<b>52,65</b>	2,10
x8	,67	5,05	,00

5. Die größte Distanz besteht zwischen den Clustern 2 und 3 (73.077) und die kleinste zwischen den Clustern 1 und 2 (55.102)

**Distanz zwischen Clusterzentren der endgültigen Lösung**

	Lösung		
Cluster	1	2	3
1		55,102	58,859
2	<b>55,102</b>		73,077
3	58,859	<b>73,077</b>	