

# **Matching von Key-Account-Manager und Customer**

**– Eine Anwendung der Theorie der Ähnlichkeit  
im Service Engineering –**

Konferenz Dienstleistungsentwicklung  
– Wissen, Kreativität, Lernen –  
Stuttgart, 16.06.2005

Malte L. Peters; Stephan Zelewski

Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement  
Universität Duisburg-Essen (Campus Essen)

1. Problemaufriss

2. State-of-the-art der empirischen Forschung

3. Theorie der Ähnlichkeit

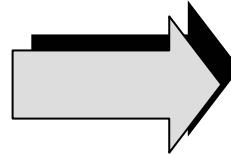
4. Auswahl und Bedeutung der Ähnlichkeitsmerkmale

5. Ausprägungen der Ähnlichkeitsmerkmale

6. Das Zuordnungsmodell

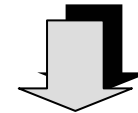
# 1. Problemaufriss

Service Engineering:  
Konzeption und Gestaltung  
von Dienstleistungen



Wissen über Probleme  
und Bedürfnisse des Kunden

Wissen über  
Kompetenzen des Kunden



Ziel: Wissenstransfer vom Kunden (Kontaktperson)  
zum Dienstleistungsanbieter (Key-Account-Manager)

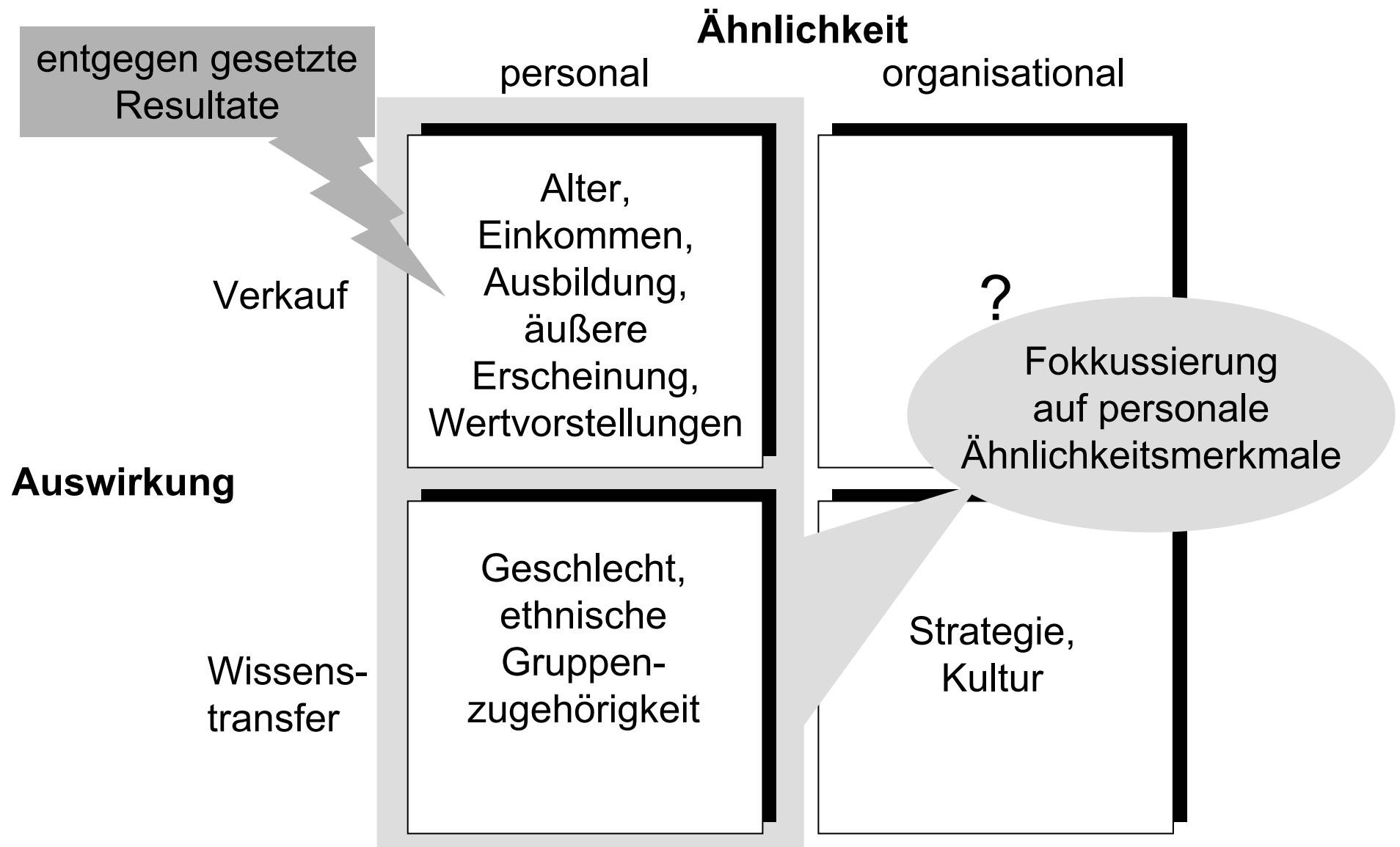


Matching von Kontaktpersonen und Key-Account-Manager



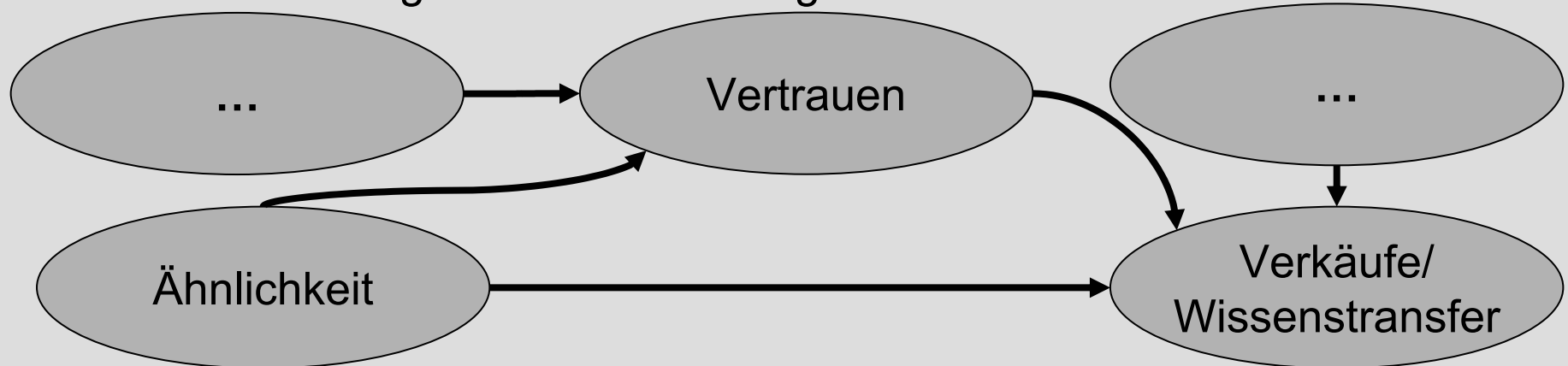
Ziel: Verkauf von Leistungen

## 2. State-of-the-art der empirischen Forschung

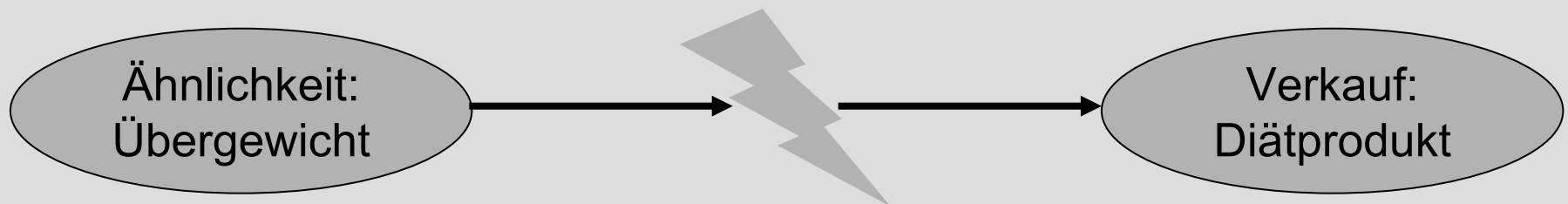


## 2. State-of-the-art der empirischen Forschung

Störeffekt durch negative Beeinflussung anderer Faktoren



Störeffekt durch nicht präferierte Ähnlichkeitsmerkmalsausprägung



Bedeutungsverlust der gleichen Ausprägung der Ähnlichkeitsmerkmale mit zunehmender Dauer einer Beziehung

### 3. Theorie der Ähnlichkeit

gesetzesartige Aussagen einer „Theorie der Ähnlichkeit“

Je ähnlicher sich zwei Personen wahrnehmen,  
desto eher erfolgt zwischen ihnen ein Wissenstransfer.

Je ähnlicher sich zwei Personen in ihren Rollen  
als Verkäufer und Käufer wahrnehmen,  
desto eher erfolgt der Verkauf einer Leistung.

Je länger die Beziehung zwischen zwei Personen andauert,  
desto unbedeutender wird  
die möglichst gleiche Ausprägung der Ähnlichkeitsmerkmale.

## 4. Auswahl und Bedeutung der Ähnlichkeitsmerkmale

### Auswahl der Ähnlichkeitsmerkmale

Verfügbarkeit

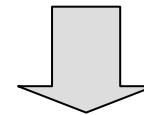
z.B. Einkommen nicht  
bestimmbar

Adäquatheit

z.B. gleiche Statur  
bei Diätprodukten

### Bedeutung der Ähnlichkeitsmerkmale

z.B. Kontakt überwiegend  
durch Telefongespräche



geringere Bedeutung des  
Ähnlichkeitsmerkmals  
„äußere Erscheinung“  
als bei überwiegend  
persönlichem Kontakt

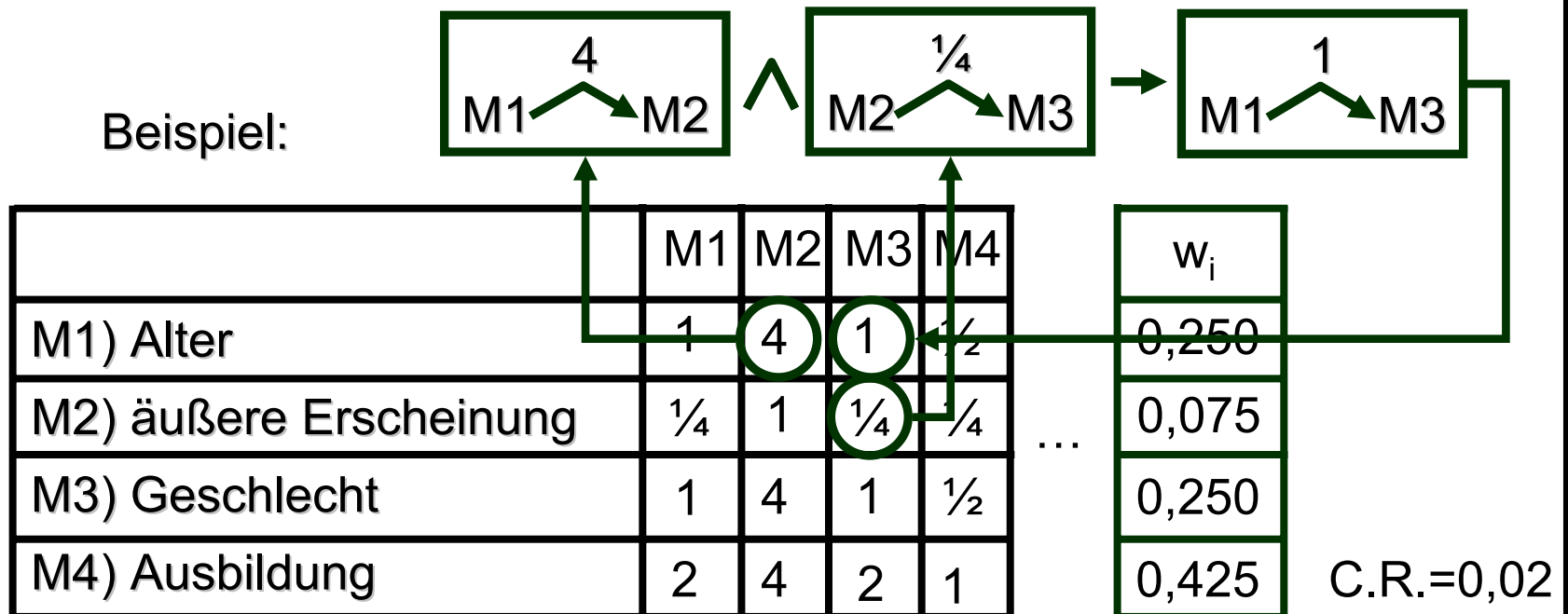
## 4. Auswahl und Bedeutung der Ähnlichkeitsmerkmale

### Beurteilung der Bedeutung der Ähnlichkeitsmerkmale

einfache Scoring-Technik

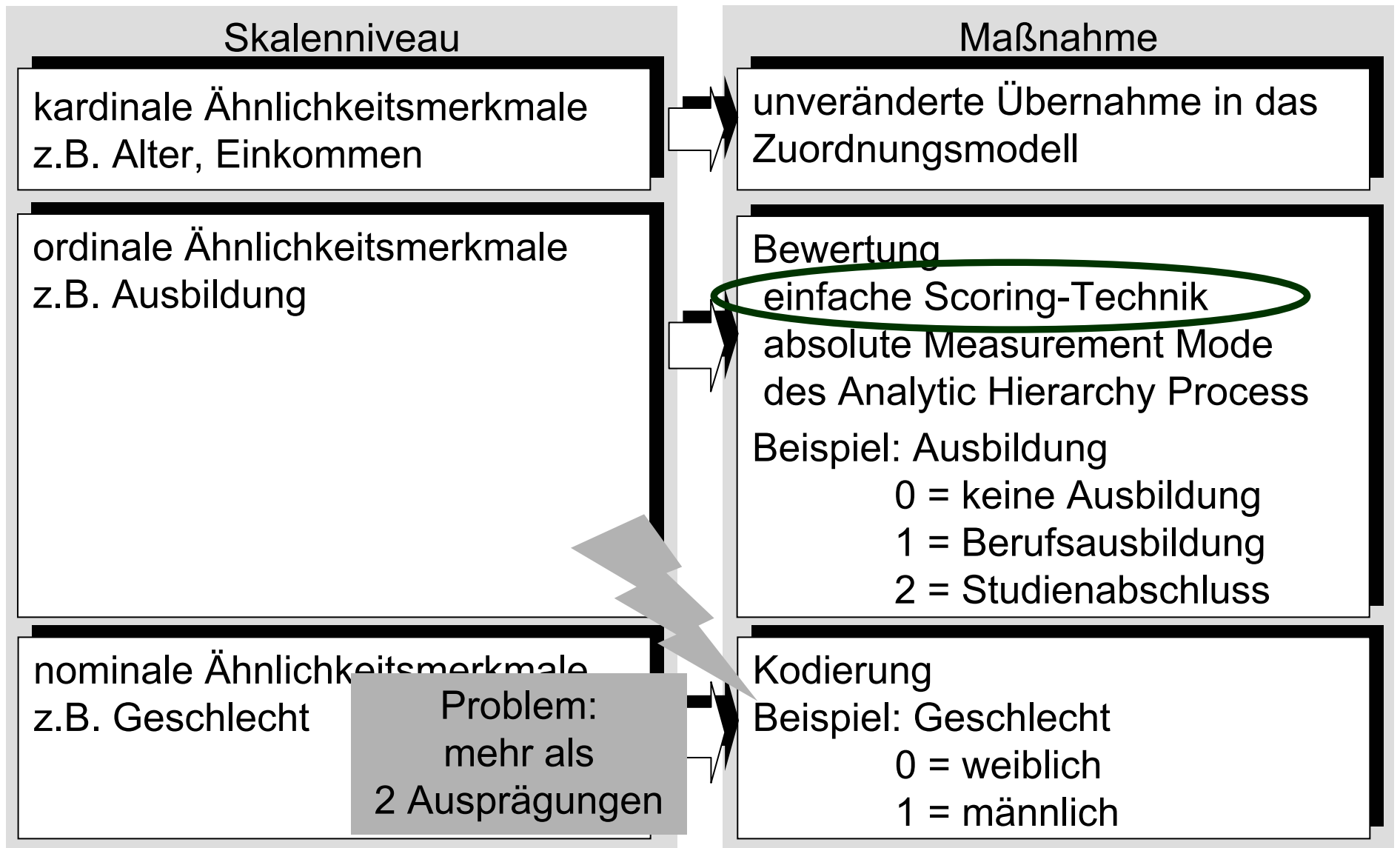
Analytic Hierarchy Process (AHP)

Beispiel:





## 5. Ausprägungen der Ähnlichkeitsmerkmale



## 6. Das Zuordnungsmodell

$$\text{Zielfunktion: } \min \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J w_i * (d_{ij}^+ + d_{ij}^-)$$

$$\text{unter den Restriktionen: [R1] } \sum_{n=1}^N a_{ijn}^N * x_{jn} + d_{ij}^- - d_{ij}^+ = g_{ij}^N \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J$$

$$\text{[R2] } \sum_{n=1}^N x_{jn} = 1 \quad \forall j = 1, \dots, J$$

$$\text{[R3] } z - 1 \leq \sum_{j=1}^J x_{jn} \leq z \quad \forall n = 1, \dots, N \quad \text{mit}$$

$$\frac{J}{N} \in \mathbb{N} \rightarrow z = \frac{J}{N}$$

$$\frac{J}{N} \notin \mathbb{N} \rightarrow z = \left\lceil \frac{J}{N} \right\rceil$$

$$\text{[R4] } d_{ij}^+, d_{ij}^- \geq 0 \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J$$

$$\text{[R5] } x_{jn} \in \{0; 1\} \quad \forall j = 1, \dots, J \quad \forall n = 1, \dots, N$$

$$\text{[R6] } a_{ijn}^N = \frac{a_{in}}{g_{ij}} \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J \quad \forall n = 1, \dots, N$$

$$\text{[R7] } g_{ij}^N = \frac{g_{ij}}{g_{ij}} = 1 \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J$$

## 6. Das Zuordnungsmodell

unter den Restriktionen:

Normierung  
der  
Ausprägungen  
der  
Ähnlichkeits-  
merkmale  
in [R6] und [R7]

Bsp.: Ausbildung  
KAM:  
Berufsausbildung  
 $a_{in} = 1$   
Kontaktperson:  
Studienabschluss  
 $g_{ij} = 2$   
 $a_{ijn}^N = 0,5 \wedge g_{ij}^N = 1$

Ausprägung des  
Ähnlichkeitsmerkmals  $i$   
für den  
Key-Account-Manager  $n$

Ausprägung des  
Ähnlichkeitsmerkmals  $i$   
für die Kontaktperson  $j$

$$[R6] \quad a_{ijn}^N = \frac{a_{in}}{g_{ij}} \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J \quad \forall n = 1, \dots, N$$

$$[R7] \quad g_{ij}^N = \frac{g_{ij}}{g_{ij}} = 1 \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J$$

## 6. Das Zuordnungsmodell

unter den Restriktionen: [R1]  $\sum_{n=1}^N a_{ijn}^N * x_{jn} + d_{ij}^- - d_{ij}^+ = g_{ij}^N \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J$

Gegenüberstellung  
der normierten  
Ausprägungen der  
Ähnlichkeitsmerkmale

„Auffüllen“ der  
Differenz durch  
nicht-negative  
Abweichungs-  
variablen

Bsp.:

$$a_{ijn}^N = 0,5 \wedge g_{ij}^N = 1$$

$$\rightarrow d_{ij}^- = 0,5 \wedge d_{ij}^+ = 0$$

[R4]  $d_{ij}^+, d_{ij}^- \geq 0 \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J$

[R6]  $a_{ijn}^N = \frac{a_{in}}{g_{ij}} \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J \quad \forall n = 1, \dots, N$

[R7]  $g_{ij}^N = \frac{g_{ij}}{g_{ij}} = 1 \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J$

## 6. Das Zuordnungsmodell

Zielfunktion:  $MIN \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J w_i * (d_{ij}^+ + d_{ij}^-)$

unter den Restriktionen: [R1]  $\sum_{n=1}^N a_{ijn}^N * x_{jn} + d_{ij}^- - d_{ij}^+ = g_{ij}^N \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J$

Abweichungen  
„gewichtet“ mit  
AHP-Bedeutungen  $w_i$   
der Ähnlichkeitsmerkmale

[R2]  $\sum_{n=1}^N x_{jn} = 1 \quad \forall j = 1, \dots, J$

Binärvariable  $x_{jn}$ :

$x_{jn} = 1$ : Zuordnung  
 $x_{jn} = 0$ : keine Zuordnung

von KAM  $n$  zu  
Kontaktperson  $j$

Jeder Kontaktperson  $j$   
wird genau ein  
KAM  $n$  zugewiesen.

[R4]  $d_{ij}^+, d_{ij}^- \geq 0 \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J$

[R5]  $x_{jn} \in \{0; 1\} \quad \forall j = 1, \dots, J \quad \forall n = 1, \dots, N$

[R6]  $a_{ijn}^N = \frac{a_{in}}{g_{ij}} \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J \quad \forall n = 1, \dots, N$

[R7]  $g_{ij}^N = \frac{g_{ij}}{g_{ij}} = 1 \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J$

## 6. Das Zuordnungsmodell

Zielfunktion:

unter den Restriktionen:

Annäherung der Auslastung der KAM mit Kontaktpersonen an eine Gleichverteilung

Bsp. [2]:

Anzahl der KAM:  $N=10$

Anzahl der Kontaktpersonen:  $J=109$

Jeder KAM betreut max.  $z = \lceil 109 : 10 \rceil = 11$  Kontaktpersonen.

9 KAM betreuen jeweils 11 Kontaktpersonen.  
1 KAM betreut 10 Kontaktpersonen.

Bsp. [1]:  
Anzahl der KAM:  $N=10$   
Anzahl der Kontaktpersonen:  $J=100$   
Jeder KAM betreut genau  $z = 100 : 10 = 10$  Kontaktpersonen.

$$\frac{J}{N} \in \mathbb{N} \rightarrow z = \frac{J}{N}$$

$$\frac{J}{N} \notin \mathbb{N} \rightarrow z = \left\lceil \frac{J}{N} \right\rceil$$


$$[4] \quad d_{ij}^+, d_{ij}^- \geq 0 \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J$$

$$[5] \quad x_{jn} \in \{0;1\} \quad \forall j = 1, \dots, J \quad \forall n = 1, \dots, N$$

$$[6] \quad a_{ijn}^N = \frac{a_{in}}{g_{ij}} \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J \quad \forall n = 1, \dots, N$$

$$[7] \quad g_{ij}^N = \frac{g_{ij}}{g_{ij}} = 1 \quad \forall i = 1, \dots, I \quad \forall j = 1, \dots, J$$

### Vorteile des Zuordnungsmodells

- + einfache Softwareimplementierung möglich
- + positive Wirkung auf den Verkauf
- + positive Wirkung auf den Wissenstransfer von Kontaktperson zu Key-Account-Manager
- +  positive Wirkung auf das Service Engineering

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Malte L. Peters

Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement  
Universität Duisburg-Essen, Campus Essen  
Universitätsstraße 9  
45141 Essen  
E-Mail: [malte.peters@pim.uni-essen.de](mailto:malte.peters@pim.uni-essen.de)