

<u>Wissenschafts- sprache</u>	Begriffe	Theorien / Modelle über die Beschaffenheit der Realität
<u>Beobachtungs- sprache</u>	Indi- katoren	Daten als Ausdruck der erfahrbaren Realität und Basissätze , die sie beschreiben

Operationalisierung (Op.):

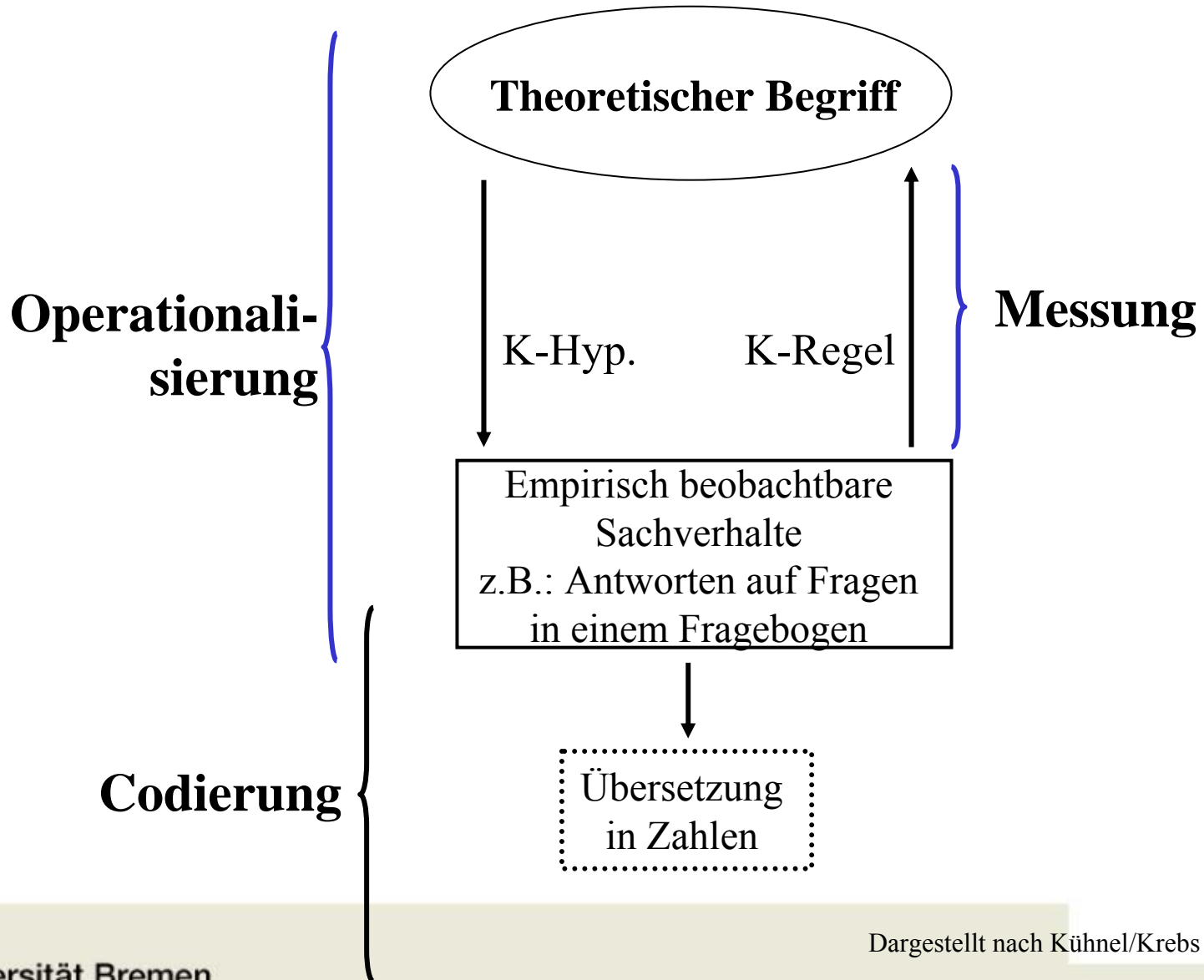
Verknüpfung von theoretischen Begriffen mit empirisch beobachtbaren Sachverhalten durch Korrespondenzregeln, die sich aus Korrespondenzhypothesen ergeben

Messung (M):

Anwendung der Korrespondenzregeln;
Vorgang der Datengewinnung, bei dem festgestellt wird, ob der durch einen theoretischen Begriff bezeichnete Sachverhalt vorliegt oder nicht

Codierung (C):

Übersetzung von empirisch beobachteten Eigenschaften in Zahlen



Operationalisierung

1. Dimensionalanalyse des Begriffs
Spezifizierung seiner Komponenten
(Bedeutungsinhalte)
2. Formulierung von Indikatoren,
als „Auswahl“ aus dem Universum möglicher
Indikatoren;
Festlegung von Frageform und Messmodell
(Annahmen über Skalierbarkeit)
3. Messung; dabei: Test der Haltbarkeit des Messmodells

Beispiel **Bildungsstatus**

Operationalisierung, zum Beispiel via

- Schulabschlüsse (HS, RS, GY, GS; FHS, Univ.)
- Anzahl der in der allgemein- und ggf. berufsbildenden Schule verbrachten „Bildungsjahre“

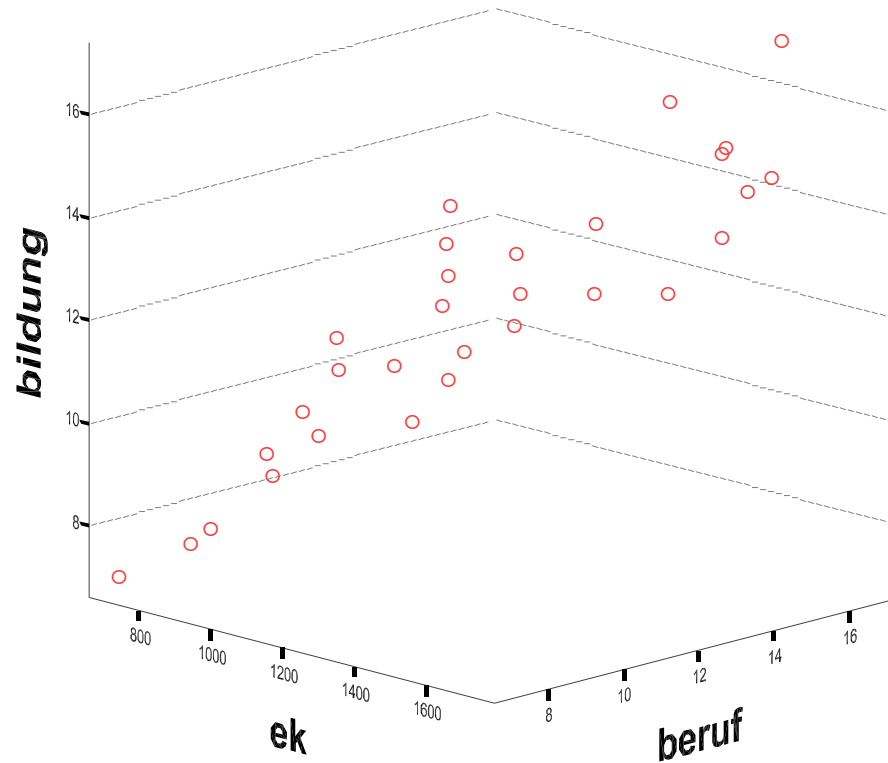
Abschluss	B-Status	EK	
HS	0	1.000 €	} $\Delta = 1.000$
RS	1	2.000 €	
GY	2	3.000 €	} $\Delta = 1.000$
GS	1,5	2.500 €	

$\Delta = 500$

Skalenniveaus

	Skalenniveau	Relation
qualitativ	Nominalskala	Äquivalenz- bzw. Unterschiedsrelation
	Ordinalskala	Ordnungsrelation
quantitativ	Intervallskala	Abstandsrelation
	Ratioskala	Verhältnisrelation

Beispiel Status



	Stimme voll und ganz zu	Stimme eher zu	teils/teils	Stimme eher nicht zu	Stimme überhaupt nicht zu
Man sollte bereit sein, aus Umwelt schutzgründen auch höhere finanzielle Kosten auf sich zu nehmen.[FR_49_1 (Item „A“)]	[5]	[4]	[3] ×	[2]	[1]
Man sollte ein umweltfreundliches Verkehrsmittel wählen, auch wenn es mehr Zeit kostet. [FR_49_2 (Item „B“)]		×			
Umweltschutz ist meiner Meinung nach so wichtig, daß man bereit sein sollte, mehr Unbe- quemlichkeiten auf sich zu nehmen.[FR_49_4 (Item „C“)]		×			
Man sollte öffentliche Verkehrs- mittel nutzen, denn Umwelt- schutz geht jeden etwas an. [FR_49_6 (Item „D“)]	×				

Likert-Technik der summierten Einschätzungen

1. Für jeden Befragten einen **vorläufigen Summenscore** bilden
2. **Trennschärfekoeffizienten** berechnen
» Item – Summenscore – Korrelation
3. **Ausschluss von Items** mit zu geringer Trennschärfe
4. Berechnung eines **abschließenden Summenscores** auf der Basis der verbleibenden Items

Man sollte bereit sein, aus Umweltschutzgründen auch höhere finanzielle Kosten auf sich zu nehmen. [fr_49_1] **8,1%**

Man sollte ein umweltfreundliches Verkehrsmittel wählen, auch wenn es mehr Zeit kostet. [fr_49_2] **10,6%**

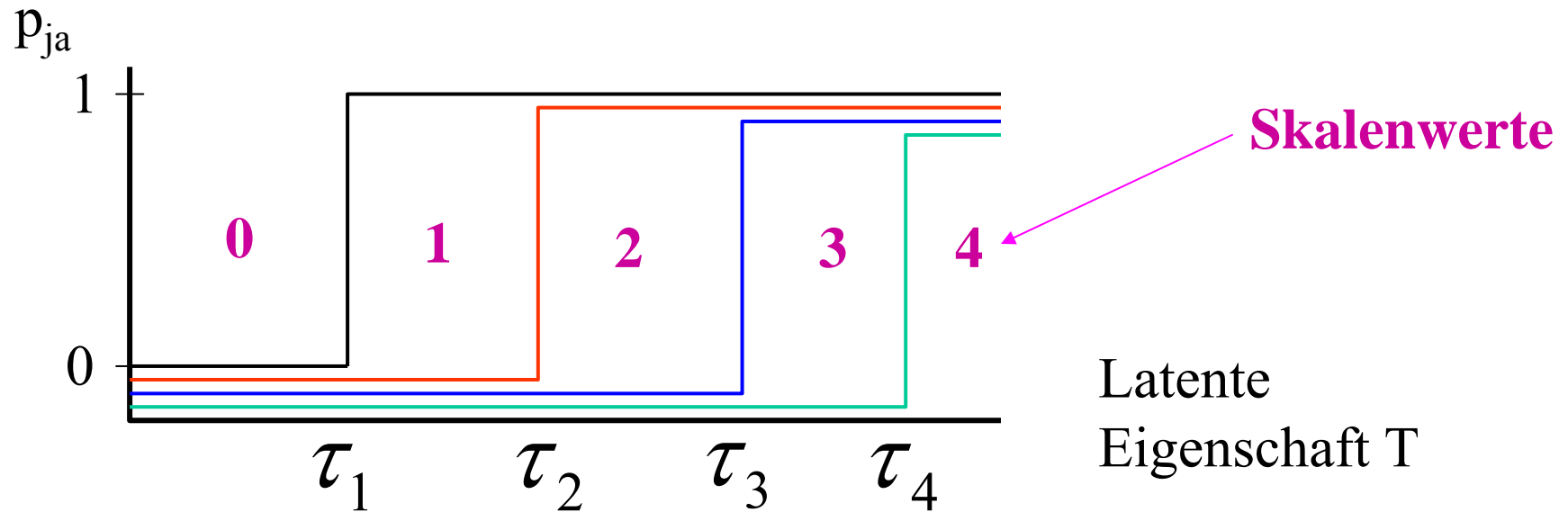
Umweltschutz ist meiner Meinung nach so wichtig, daß man bereit sein sollte, mehr Unbequemlichkeiten auf sich zu nehmen. [fr_49_4] **13,0%**

Egal, was die anderen tun, ich versuche mich so weit wie möglich umweltgerecht zu verhalten. [fr_49_10] **23,9%**

Zustimmung (in Prozent)

Fragebatterie, die evtl.
Guttman-skalierbar ist

Guttman - Skalierung



Itemcharakteristik

A	B	C	D	Skalenwert
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
1	1	0	0	2
1	1	1	0	3
1	1	1	1	4

Erwartete Antwortmatrix einer Guttman-Skala

<div>0 nein</div> <div>1 ja</div>		0	0	0	0	53	0	0	0
		0	0	0	1	6	1	2	12
		0	0	1	0	9	1	2	18
		0	0	1	1	4	1	3	12
		0	1	0	0	13	1	2	26
		0	1	0	1	14	1	3	42
		0	1	1	0	9	1	3	27
		0	1	1	1	12	1	4	48
leichter		1	0	0	0	36	1	0	0
a: fr_49_10		1	0	0	1	14	2	2	28
		1	0	1	0	19	2	2	38
b: fr_49_4		1	0	1	1	8	2	3	24
c: fr_49_2		1	1	0	0	25	2	0	0
		1	1	0	1	19	3	2	38
d: fr_49_1		1	1	1	0	30	3	0	0
schwerer		1	1	1	1	50	4	0	0
		a	b	c	d	freq	Skal en- wert	Fehl er im Muster	Fehl er- zahl

Reproduzierbarkeitskoeffizient

$$CR = 1 - \frac{\textit{Fehlerzahl}}{\textit{Anzahl_Items} \cdot \textit{Anzahl_Befragte}}$$

Im Beispiel:

$$CR = 1 - \frac{313}{4 \cdot 321} = 0,75$$

Stimme voll
und ganz zuStimme
eher zu

teils/teils

Stimme
eher
nicht zuStimme
überhaupt
nicht zu

Umweltschutz heißt für mich,
nicht nur an sich selbst zu
denken, sondern auch mal
Einschränkungen in Kauf zu
nehmen, die langfristig allen
zugute kommen. [FR_45_5]

Für das **Wohlbefinden** der
Menschen (Gesundheit,
Lärmschutz etc.) ist es
unbedingt notwendig, den
Autoverkehr zu reduzieren.
[FR_45_8]

Man sollte **Umweltschutzbelange**
auch bei der Wahl der
Verkehrsmittel für die
täglichen Wege
berücksichtigen. [FR_45_9]

Hypothese: diese 3 Indikatoren messen
„Umweltstandard“

Stimme voll
und ganz zuStimme
eher zu

teils/teils

Stimme
eher
nicht zuStimme
überhaupt
nicht zu

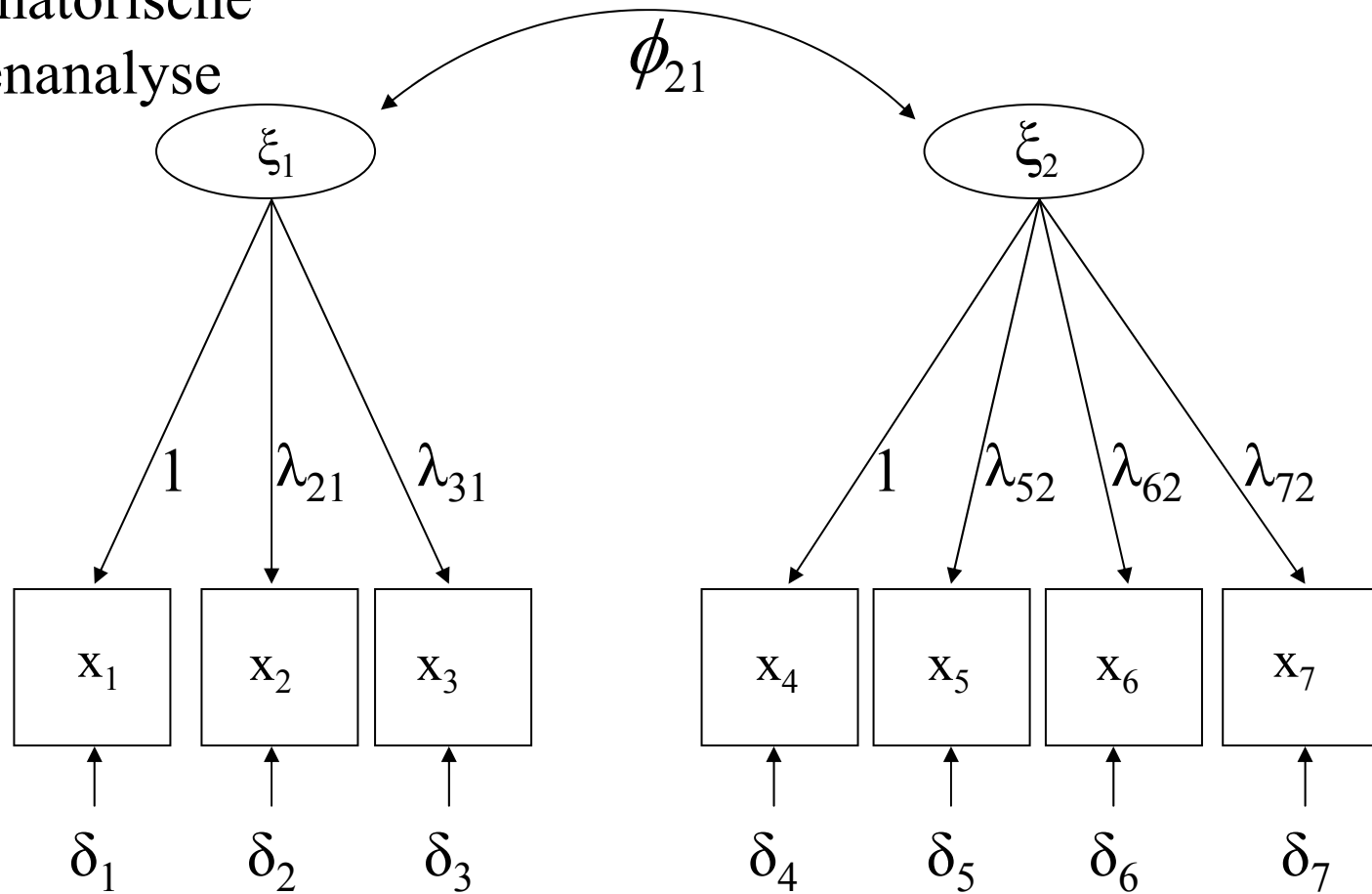
Man sollte bereit sein, aus *Umwelt* schutzgründen **auch höhere finanzielle Kosten** auf sich zu nehmen.[FR_49_1]

Man sollte ein *umweltfreundliches* Verkehrsmittel wählen, **auch wenn es mehr Zeit kostet**. [FR_49_2]

Umweltschutz ist meiner Meinung nach so wichtig, daß man bereit sein sollte, **mehr Unbequemlichkeiten** auf sich zu nehmen.[FR_49_4]

Man sollte öffentliche Verkehrsmittel nutzen, denn *Umweltschutz* geht jeden etwas an. [FR_49_6]

Hypothese: diese 4 Indikatoren messen
[trotz expliziten Umweltschutzbezuges]
„Wertrationalität“ [und nicht „Umweltstandard“]

Konfirmatorische
Faktorenanalyse

„Umweltstandard“

„Wertrationalität“