



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT  
GÖTTINGEN



**LEUPHANA**  
UNIVERSITÄT LÜNEBURG

# KONWIKA

## Kompetenzmodell für nachhaltiges Wirtschaften kaufmännischer Auszubildender

(Joyce Müller & Christian Michaelis)

*24. Kongress der DGfE*

*AG II 47*

*Berlin, 11. März 2014*

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

**Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen**

**Methodisches Vorgehen**

**Ergebnisse**

## Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen

Welche Merkmale sind zentral für ein Kompetenzmodell für nachhaltiges Wirtschaften in kaufmännischen Handlungsfeldern?

Welche Strukturkomponenten lassen sich theoretisch modellieren und empirisch identifizieren?

Welche Zusammenhänge zwischen den Komponenten Wissen, Einstellungen, wahrgenommenen Normen und Motivation zeichnen sich ab?

## *Interdisziplinärer Zugang:*

### *pädagogische, (kognitions-)psychologische und ökonomische Theorien und Konzepte*

- Theorien zur Beschreibung und Operationalisierung von Kompetenzen aus der berufs- und wirtschaftspädagogischen sowie der kognitionspsychologischen Forschung
- Theorie des erwarteten Verhaltens nach Ajzen (1985)
- Nachhaltigkeitsdiskurs
- Betriebswirtschaftliche Paradigmen:  
erwerbs- und haushaltsökonomische Ansätze in der BWL

# Spannungsverhältnis zwischen kurzfristiger und langfristiger Rationalität

## Streben nach Effizienz

Jede Einheit mehr  
Wertschöpfung  
ist rational



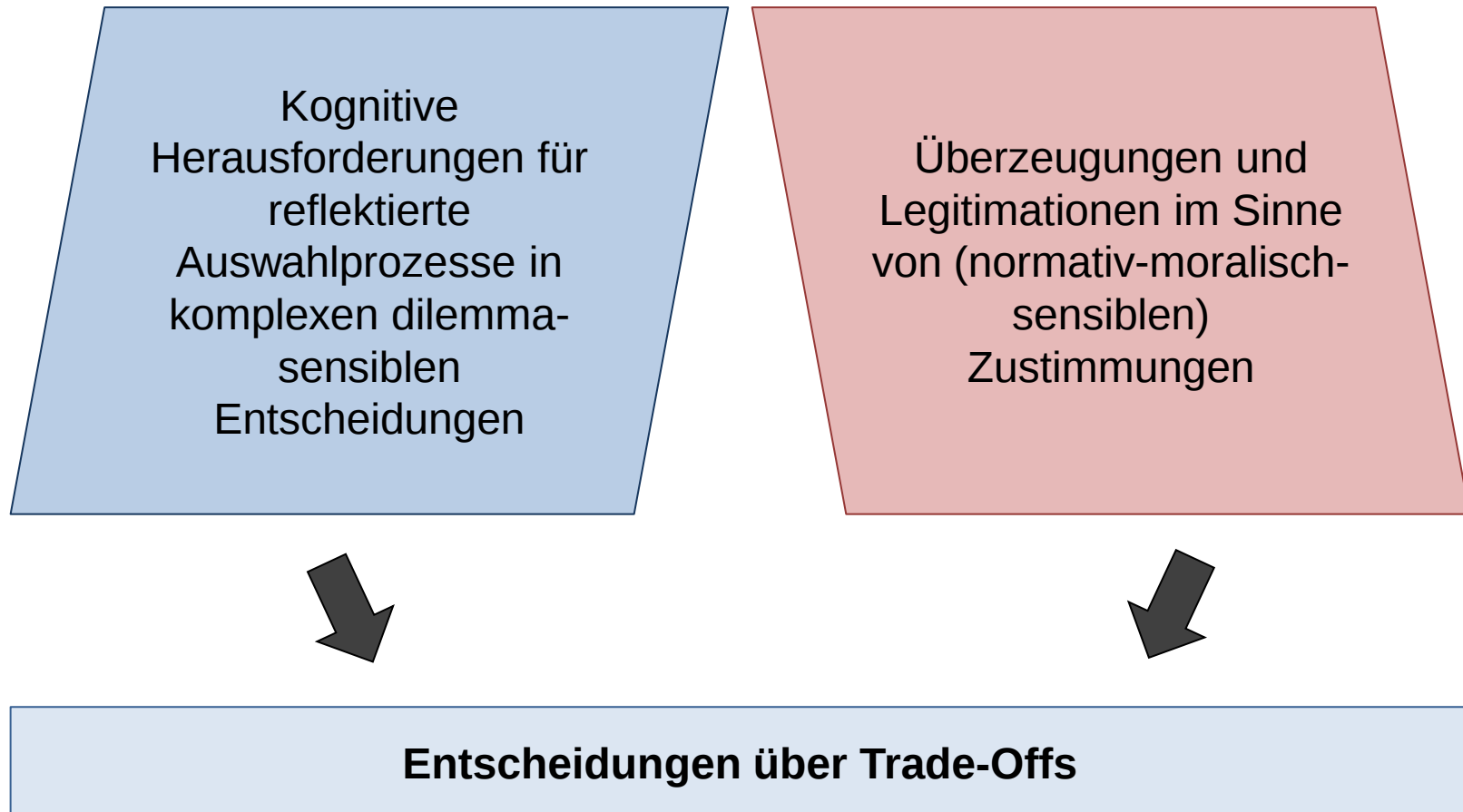
## Erhaltung der Ressourcenbasis

Substanzerhaltung  
ist rational



**Umgang mit Widersprüchen im ökonomischen Verhalten**

(vgl. exemplarisch Müller-Christ, 2001, 2007, 2013)



# Nachhaltigkeit in der betriebswirtschaftlich- kaufmännischen Ausbildung



KONWIKA



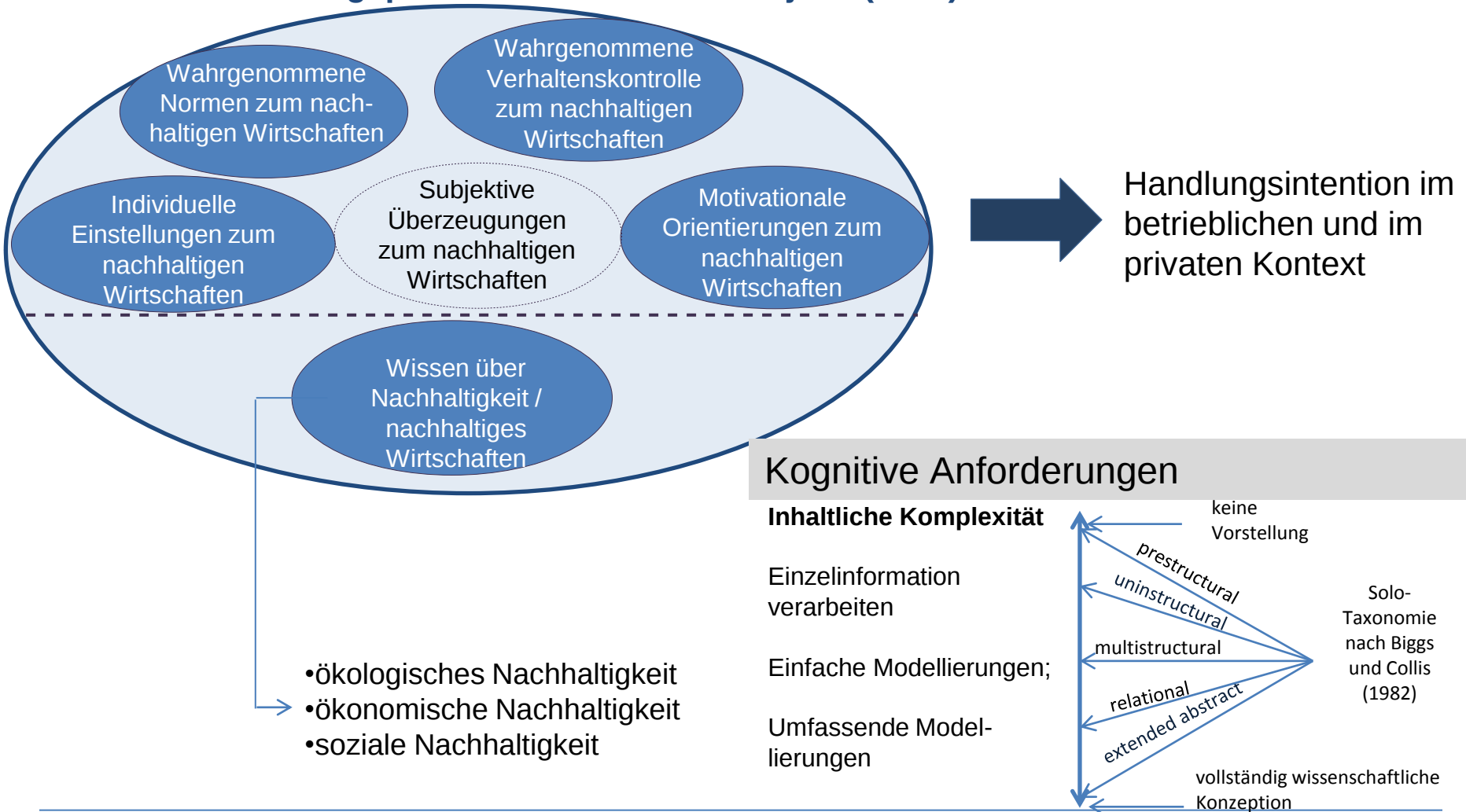
GEFÖRDELT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

| Beruf                                                    | Relevanz für Nachhaltigkeit |             |                                | Subjektive Überzeugungen zum nachhaltigen Wirtschaften                                                                                                                                                                                           |        |                     |            | Ökonomisches Wissen                                             |                                |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------|------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                                          | Branche                     | Unternehmen | Arbeitsplatz des Arbeitnehmers | Einstellungen                                                                                                                                                                                                                                    | Normen | Verhaltenskontrolle | Motivation | Geschäftsprozesse / Unterstützungsprozesse / Managementprozesse | Ökonomie / Ökologie / Soziales |
| Kaufmann/frau im Einzelhandel                            |                             |             |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Umgang mit Widersprüchen</li> <li>Umgang mit unterschiedlichen Rationalitäten</li> <li>Umgang mit Dilemmasituationen</li> <li>Widerspruchsmanagement</li> <li>Ambiguitätstoleranz</li> <li>...</li> </ul> |        |                     |            |                                                                 |                                |
| Verkäufer/in                                             |                             |             |                                |                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                     |            |                                                                 |                                |
| Bürokaufmann/frau                                        |                             |             |                                |                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                     |            |                                                                 |                                |
| Kaufmann/frau für Spedition und Logistikdienstleistungen |                             |             |                                |                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                     |            |                                                                 |                                |

## Verschränkung kognitionspsychologischer Kompetenzansätze mit der Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (1985)



## Methodisches Vorgehen

## Erhebungszeitraum: April bis September 2013

→ Querschnitt, Befragung im 2. und 3. Ausbildungsjahr (N=1.338)

→ An 11 berufsbildenden Schulen in Niedersachsen, Hamburg, Berlin und Nordrhein-Westfalen

→ Papier- und onlinebasierte Testung, je nach Ausstattung der Schulen

|                                  | Verkäufer/<br>-in | Kaufmann/<br>-frau im Einzel-<br>handel | Bürokaufmann/<br>-frau | Ohne<br>Berufsangabe | Kaufmann/-frau<br>für Spedition und<br>Logistikdienst-<br>leistungen |
|----------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Insgesamt                        | 105               | 449                                     | 392                    | 5                    | 387                                                                  |
| Durchschnittsalter/ Median Alter | 22,3 / 21         | 22,5 / 22                               | 23,2 / 22              | 28,6 / 24            | 22,6 / 22                                                            |
| Frauen                           | 54 (51 %)         | 251 (56 %)                              | 279 (71 %)             | 5 (100 %)            | 152 (39 %)                                                           |
| 3. Ausbildungsjahr               | 2 (2 %) →         | 203 (45 %)                              | 95 (24 %)              | 2 (40 %)             | 216 (56 %)                                                           |
| Muttersprache Deutsch            | 60 (57 %)         | 304 (68 %)                              | 278 (71 %)             | 2 (40 %)             | 281 (73 %)                                                           |
| Hochschulzugangsberechtigung     | 3 (3 %)           | 63 (14 %)                               | 136 (35 %)             | 0 (0%)               | 268 (69 %)                                                           |

Itemdesign im Leistungstest:  
Intention zum nachhaltigen  
Wirtschaften

Geschlossenes Format

Offenes Format

## Geschlossenes Design:

7. Ihr Vorgesetzter bittet Sie, ein ökologisch vertretbares Transportmittel zu empfehlen. Sie sollen eine Empfehlung für die Strecke Südspanien-Hamburg geben, über die regelmäßig Tiefkühlgemüse für die frozen-food AG transportiert wird. Voraussetzung ist, dass der LKW immer eingesetzt wird, um Flugzeug, Schiff und Bahn zu erreichen. Welche der nachfolgenden Antworten geben Sie ihm unter der Annahme, dass alle Verkehrsträger möglichst voll beladen werden?

- a Das Transportflugzeug spart viel Zeit und kann sehr viel laden. Darüber hinaus hört man es nicht mehr, wenn es in der Luft ist.
- b Der LKW ist flexibel einsetzbar und relativ kostengünstig. Er ist das beste Transportmittel, da neben Kosten auch Zeit beim Umladen eingespart wird.
- c Der Transport wird über die Binnenschifffahrt abgewickelt. Durch Binnenschifffahrt werden die Umwelt und besonders die Meere geschont.
- d Ein Mix aus LKW und Seeschiff minimiert die Kosten pro Tonne Zuladung sowie den CO<sub>2</sub>-Ausstoß und bringt die Ladung flexibel zum Kunden.



Auswertung:  
Partial-Credit (Masters, 1982)

## Offenes Design:

7. Ihr Vorgesetzter bittet Sie, ein Transportmittel für die Strecke Südspanien-Hamburg zu empfehlen. Über diese Strecke wird regelmäßig Tiefkühlgemüse für die frozen-food AG transportiert.

- Zur Auswahl stehen LKW, Flugzeug, Schiff und Bahn.
- Voraussetzung ist, dass der LKW immer eingesetzt wird, um Flugzeug, Schiff und Bahn zu erreichen.
- Alle Verkehrsträger werden immer möglichst voll beladen.

Welches Verkehrsmittel würden Sie empfehlen?

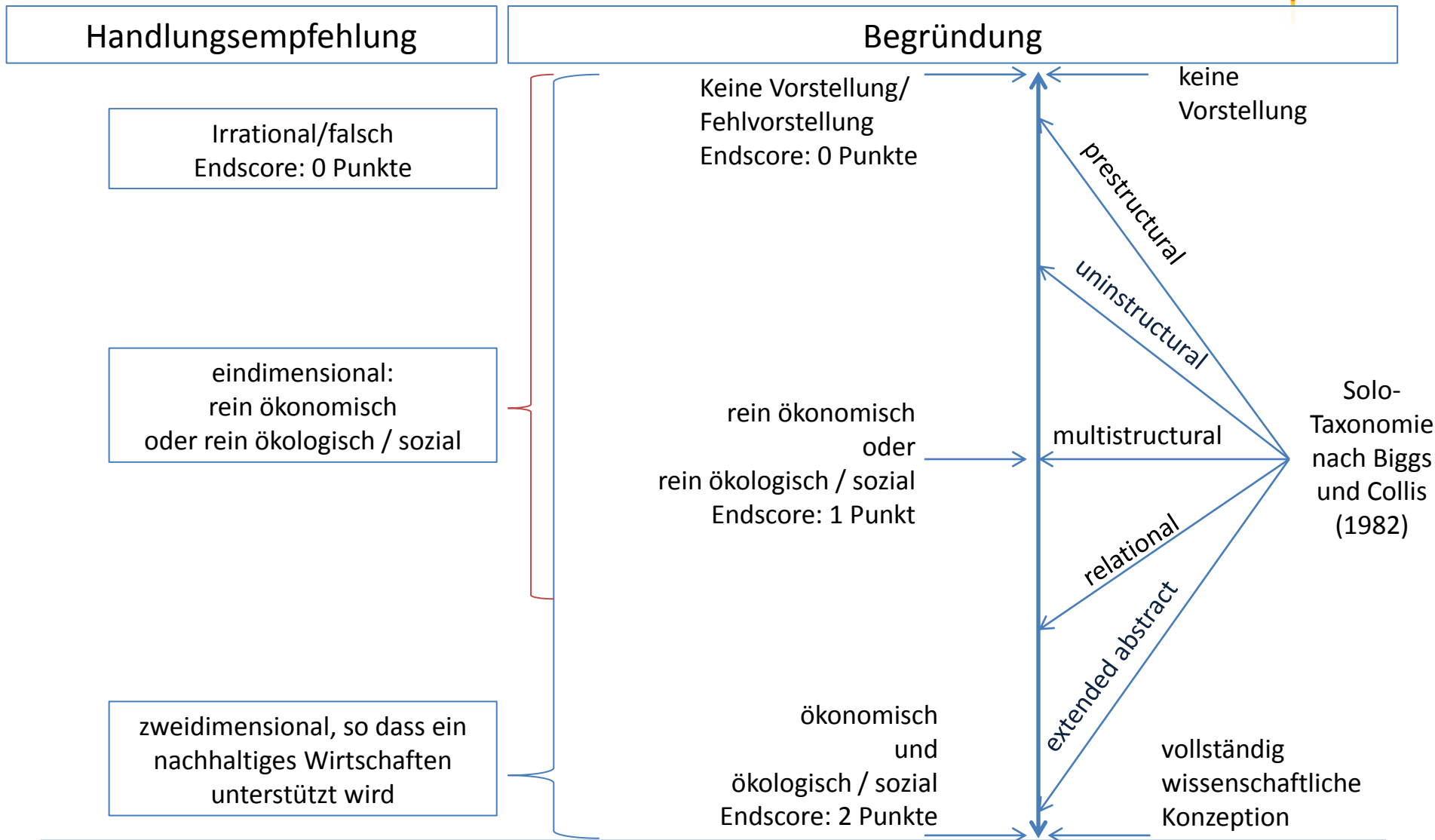
- a LKW für die komplette Strecke
- b Kombination aus LKW und Flugzeug
- c Kombination aus LKW und Schiff
- d Kombination aus LKW und Bahn

Nennen Sie mindestens zwei Gründe für Ihre Entscheidung!



Auswertung - Methodisch-Triangulativ:  
Qualitative Inhaltsanalyse (Mayring, 2010) &  
Partial-Credit (Masters, 1982)

# Scoring zum nachhaltigen Wirtschaften im offen gestalteten SJT

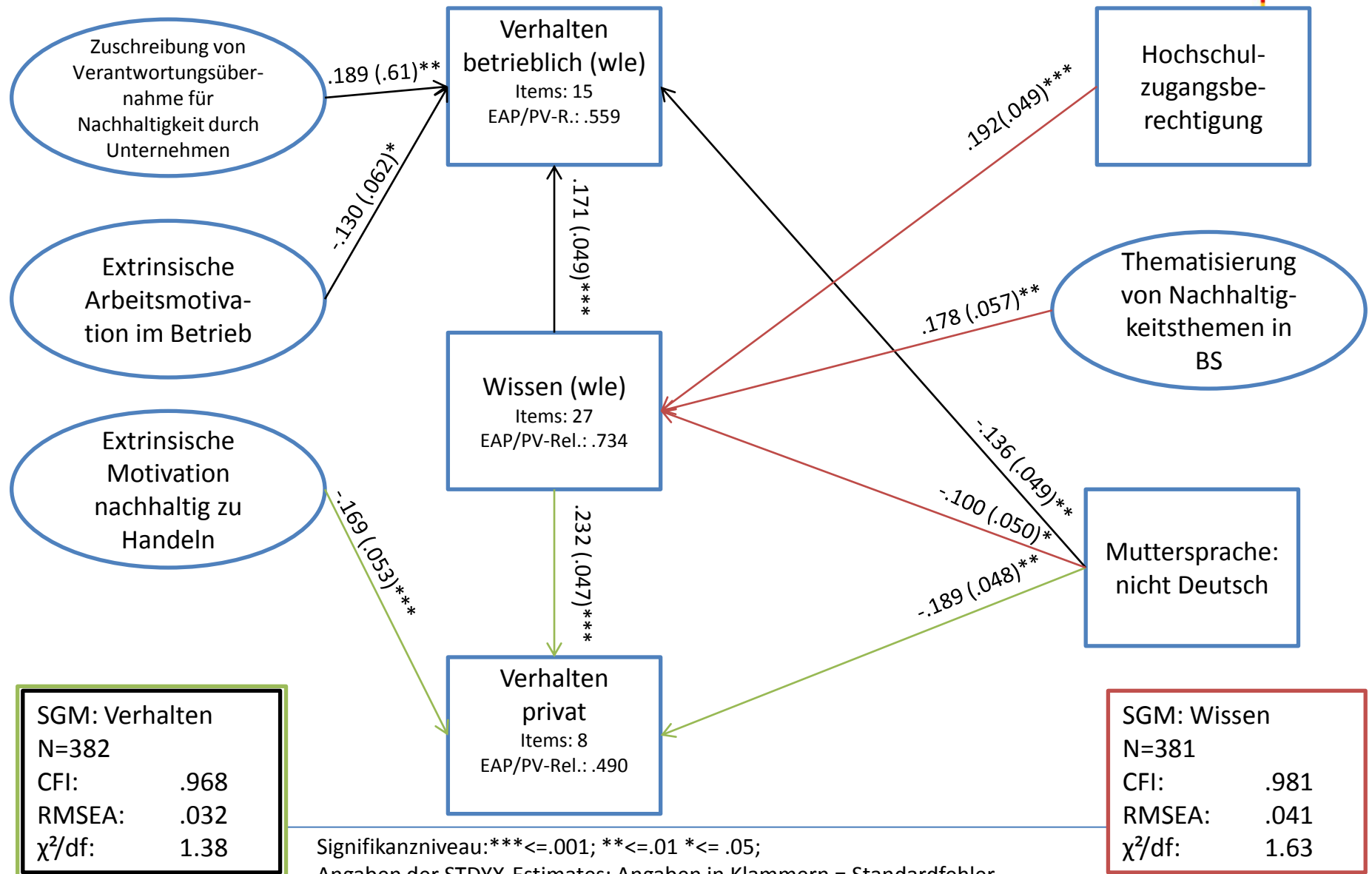


|                 | Geschlossenes Format                                                                                                                                                                                                                                               | Offenes Format                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Item-<br>anzahl | 2 Dimensionen:<br>1. Betrieblich, 15 Items<br>2. Privat, 8 Items                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Item-<br>design | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorgabe von Handlungsintentionen</li> </ul>                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Halboffene Vorgabe von Handlungsintentionen</li> <li>Offenes Format zur Begründung der Handlungsintention</li> </ul>                                                                                                        |
| Güte:           | <p>Multidimensionales Rasch-Modell:</p> <p>1. Dimension (betrieblicher Handlungskontext): EAP-PV-R.: .315</p> <p>2. Dimension (privater Handlungskontext): EAP-PV-R.: .314</p> <p>Latente Korrelation: .484; Item-Total-Cor.: <math>.16 \leq x \leq .48</math></p> | <p>Multidimensionales Rasch-Modell:</p> <p>1. Dimension (betrieblicher Handlungskontext): EAP-PV-R.: .559</p> <p>2. Dimension (privater Handlungskontext): EAP-PV-R.: .490</p> <p>Latente Korrelation: .608; Item-Total-Cor.: <math>.25 \leq x \leq .55</math></p> |

|                                                                       | Konstrukte                                                                                                                                                                                                              | Güte                                                                                                                                                             | Items                           |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Motivation:<br>Lernen/Ar-<br>beiten/nach-<br>haltiges<br>Wirtschaften | Intrinsische & extrinsische Motivation zu Lernen/Arbeiten im schulischen und betrieblichen Handlungskontext sowie zum nachhaltigen Wirtschaften (Adaption von Prenzel et al., 1996)                                     | Lernen/Arbeiten: $.673 \leq \alpha \leq .730$<br>Nachhaltiges Wirtschaften: $.799 \leq \alpha \leq .879$                                                         | N=3 pro<br>Konstrukt            |
| Einstellungen                                                         | Betrieblich & allgemein                                                                                                                                                                                                 | Betrieblich: $\alpha = .633$ ; CFI=1.000; RMSEA=.000<br>Allgemein: $\alpha = .706$ ; CFI=.983; RMSEA=.086                                                        | N=4 pro<br>Konstrukt            |
| Subjektive Norm                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Ökologisches Handeln im Betrieb</li> <li>•Sozial faires Handeln im Betrieb</li> <li>•Kauf von biologischen und fairen Produkten</li> <li>•Nachhaltiges Reisen/Fahren</li> </ul> | $.604 \leq \alpha \leq .853$<br><br>Ökologisches Handeln im Betrieb (2 Skalen á 5 Items):<br>$.960 \leq \text{CFI} \leq .976$ $.089 \leq \text{RMSEA} \leq .125$ | N=2-5<br>Items pro<br>Konstrukt |
| Wahrgenom-<br>mene<br>Verhaltens-<br>kontrolle                        | Kontrollfaktoren<br><ul style="list-style-type: none"> <li>•Im Betrieb: Geld, Informationen, Zeit</li> <li>•Im privaten Handlungskontext: Geld</li> </ul>                                                               | Betrieblich: $.716 \leq \alpha \leq .786$<br>Im Betrieb: - Zeit; CFI=.985; RMSEA=.073<br>privat: $\alpha = .729$ ; CFI=.981; RMSEA=.087                          | N=3/4<br>Items pro<br>Konstrukt |
| Vorwissen                                                             | Bisherige Thematisierung nachhaltigkeits-relevanter Inhalte in der allg. Schule, im Betrieb & Berufsschule                                                                                                              | $.739 \leq \alpha \leq .873$ ; $.996 \leq \text{CFI} \leq 1.000$ ; $.000 \leq \text{RMSEA} \leq .046$                                                            | N=4/5<br>Items pro<br>Konstrukt |
| Wissen                                                                | Deklaratives Wissen                                                                                                                                                                                                     | EAP/PV-Reliabilität: .734<br>Item-Total-Cor.: $.26 \leq x \leq .62$                                                                                              |                                 |
| Personenbezo-<br>gene Angaben                                         | Geschlecht, Geburtsjahr, Staatsangehörigkeit, Geburtsland, Muttersprache, die gesprochene Sprache im privaten Haushalt, Bücher im Elternhaus, Ausstattung des privaten Haushalts, Schulabschluss,                       |                                                                                                                                                                  |                                 |

## Ergebnisse

# Ergebnisse – Strukturgleichungsmodelle



# Herausforderungen der Messung von Kompetenzen im kaufmännischen Nachhaltigkeitskontext



KONWIKA



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

→ Komplexität des Nachhaltigkeitskonzeptes

- Inhaltliche Zielkonflikte: Ökonomie vs. Ökologie vs. Sozialem
- Zum Teil ungesicherte Erkenntnisse über Wirkungszusammenhänge
- Heterogenität der Anforderungs- und Handlungsbereiche

→ Diskrepanz zwischen notwendigem Wissen eines nachhaltigen Wirtschaftens und der operativen Tätigkeit in der Ausbildung

→ Probleme der Validität

→ Allgemeine Herausforderungen der Testkonstruktion:

## Geschlossenes Antwortformat

Sozial erwünschtes Antwortverhalten und Ratechancen

Niemals alle potenziellen Intentionen aufführbar

Erfordert Lesekompetenz

Item-Total Correlation teilweise hoch, Reliabilität niedrig:  
keine akzeptablen Ergebnisse, sehr hoher Messfehler.

Vernachlässigung der Wissensdimension

EAP/PV-Rel.: .276 (betrieblich), .274 (privat)

## Offenes Antwortformat

Auswertungsobjektivität

Testökonomie

Begründungen erfordern Schreibkompetenz

EAP/PV-Rel.: .537 (betrieblich), .426 (privat)

Prof. Dr. Susan Seeber & Christian Michaels, M.Ed.

Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung

Platz der Göttinger Sieben 5

37075 Göttingen

[susan.seeber@wiwi.uni-goettingen.de](mailto:susan.seeber@wiwi.uni-goettingen.de) / [Christian.Michaelis@wiwi.uni-goettingen.de](mailto:Christian.Michaelis@wiwi.uni-goettingen.de)

0551/39-4421 / -23

Prof. Dr. Andreas Fischer & Joyce Müller, M.Ed.

Berufs- und Wirtschaftspädagogik sowie Didaktik der Wirtschaftslehre

Scharnhorststraße 1

21335 Lüneburg

[afischer@uni.leuphana.de](mailto:afischer@uni.leuphana.de) / [joyce.mueller@uni.leuphana.de](mailto:joyce.mueller@uni.leuphana.de)

04131/677-2063 / -29