

PROZESSBEZOGENE KOMPETENZEN IM KOSTENRECHNUNGSUNTERRICHT



10. Österreichischer Wirtschaftspädagogik-Kongress 2016

Mag.^a Natascha Jungwirth

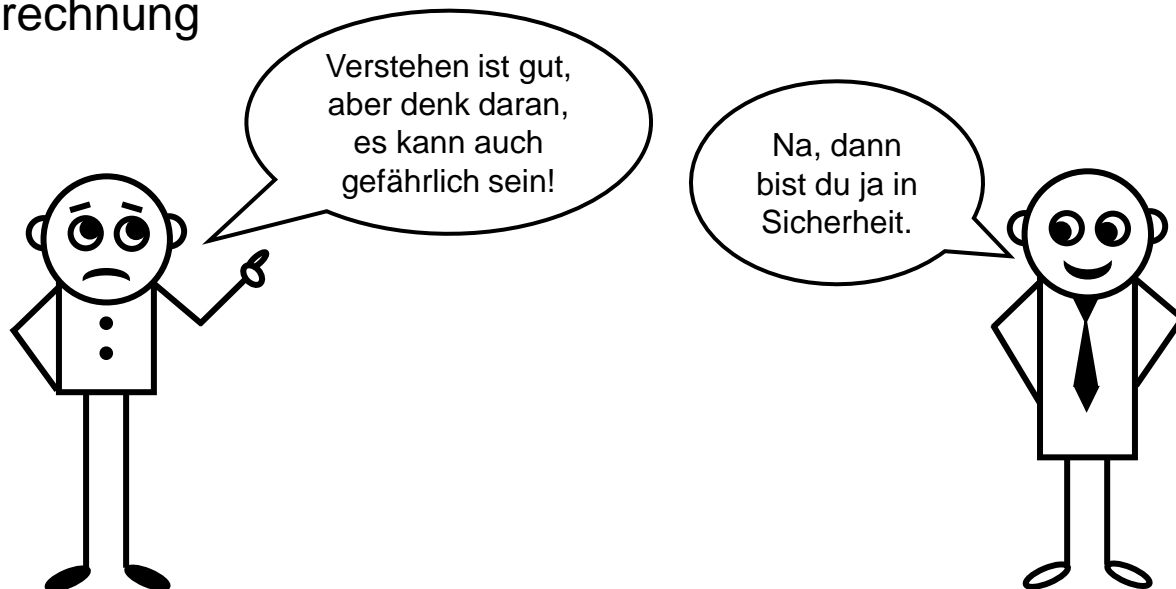
15. April 2016



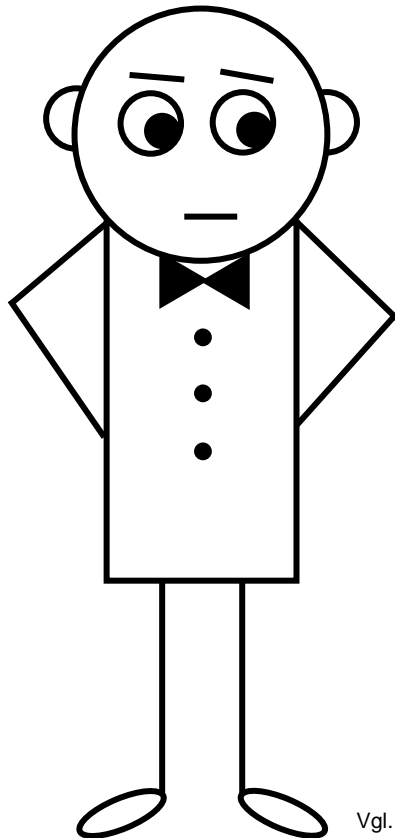
ABTEILUNG FÜR WIRTSCHAFTS-
UND BERUFSPÄDAGOGIK LINZ

WAS SIE ERWARTET ...

- Kurze Vorstellung meines Promotionsvorhabens
- Operieren ohne Problembezug – ein Beispiel
- Verständnisschwierigkeiten: Analogien zwischen der Mathematik und der Kostenrechnung
- Prozessbezogene Kompetenzen aus der Angewandten Mathematik in der Kostenrechnung



PROBLEMSTELLUNG

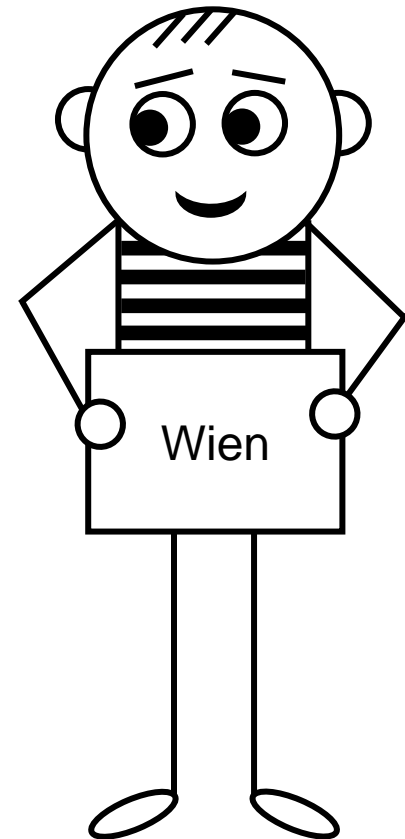


Vgl. NEUWEG (2010)

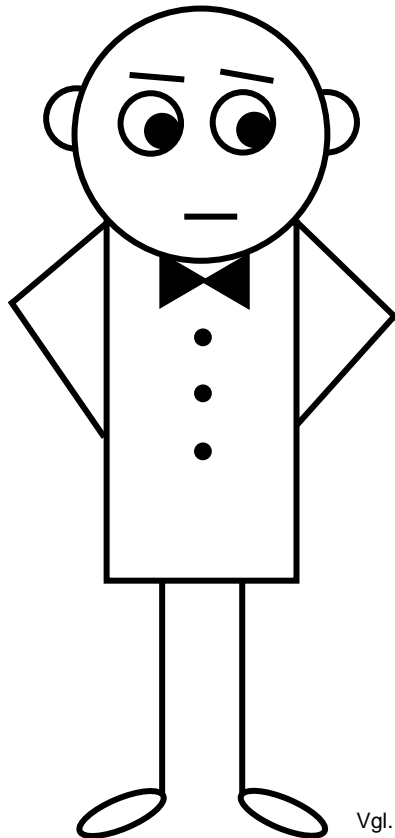
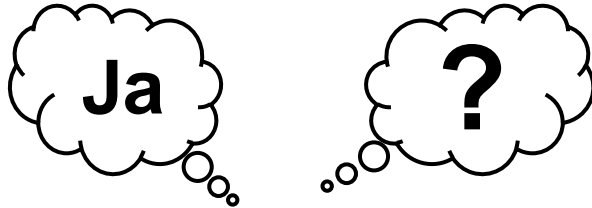
- Gesamtkosten pro km = 25 Cent
- Variable Kosten pro km = 9 Cent
- Reststrecke = 140 km
- 10 Euro für die Strecke

Vier Möglichkeiten:

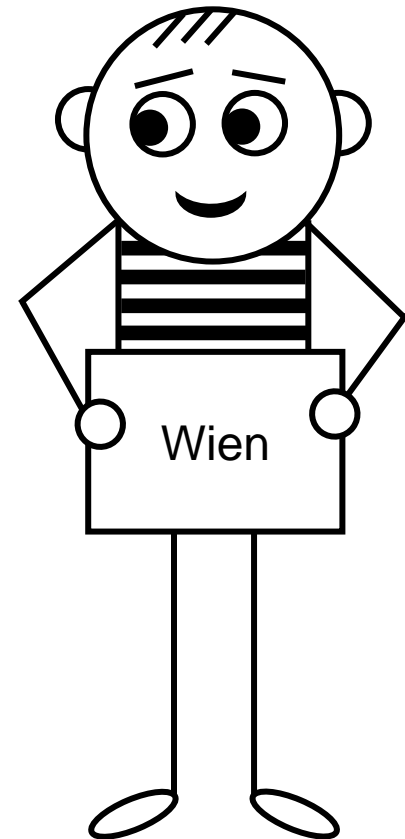
1. Nein, Vollkosten nicht gedeckt
2. Nein, variable Kosten nicht gedeckt
3. Ja, sagt der Hausverstand
4. Ja, zusätzlicher DB von 10,00 Euro



PROBLEMSTELLUNG



$$\begin{aligned} DB &= \text{Preis} - K_{\text{var}} \\ DB &= 10 - 0,09 \cdot 140 \\ DB &= 10 - 12,60 \\ DB &= -2,60 \\ \text{Antwort: NEIN!} \end{aligned}$$



Vgl. NEUWEG (2010)

VERSTÄNDNISSCHWIERIGKEITEN: ANALOGIEN ZWISCHEN MATHEMATIK UND KOSTENRECHNUNG

■ Mathematischer Formalismus

- Prämissen, Beweise, Deduktion, Axiome, Definitionen, Regeln ...
- Geschlossenes System ohne realweltlichen Bezug
- Gefahr des Schematismus

■ Methodischer Formalismus

- Methodenmonismus
- Klein- und Kleinstschritte
- Deduktive Lernsequenzierung

■ Kostenrechnerischer Formalismus

- Definitionen, Systeme, Schemata, Schrittfolgen, Regeln ...
- Gefahr, als geschlossenes System ohne realweltlichen Bezug missverstanden zu werden
- Gefahr des Schematismus

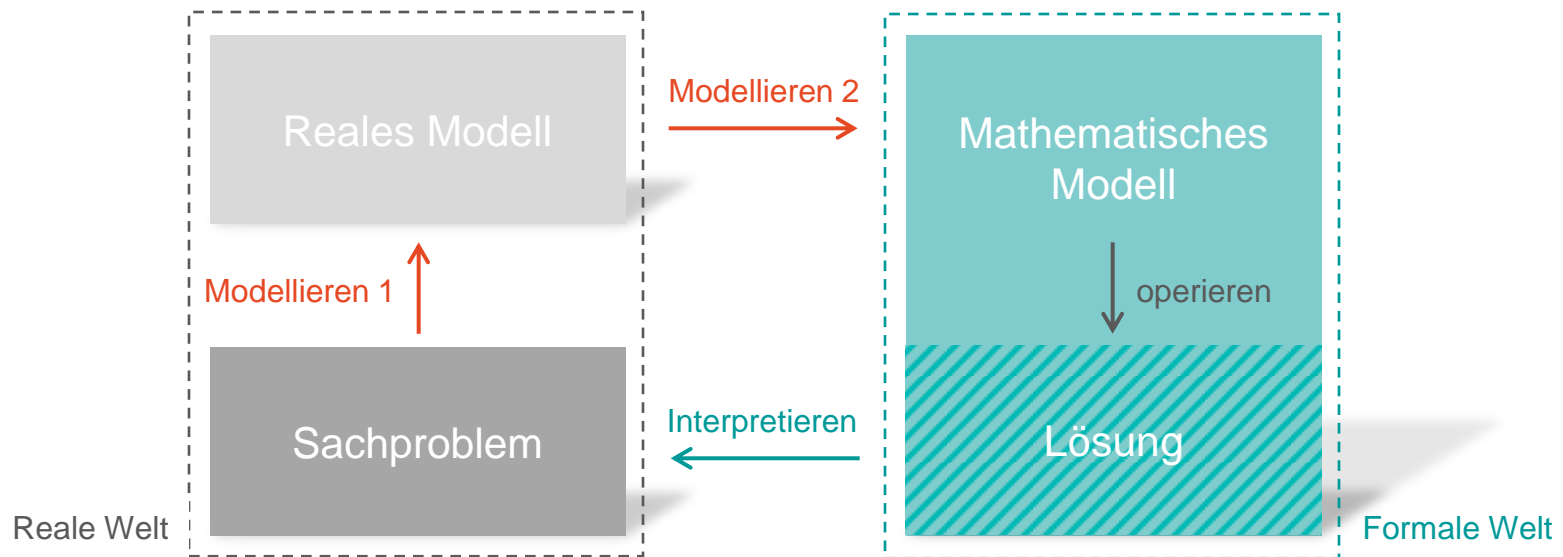
■ Methodischer Formalismus

- Methodenmonismus
- Klein- und Kleinstschritte
- Begriffssystematische, wenig problemorientierte Lernsequenzierung

Vgl. WITTMANN (1989); TRAMM, HINRICHS & LANGENHEIM (1996); Seifried (2004)

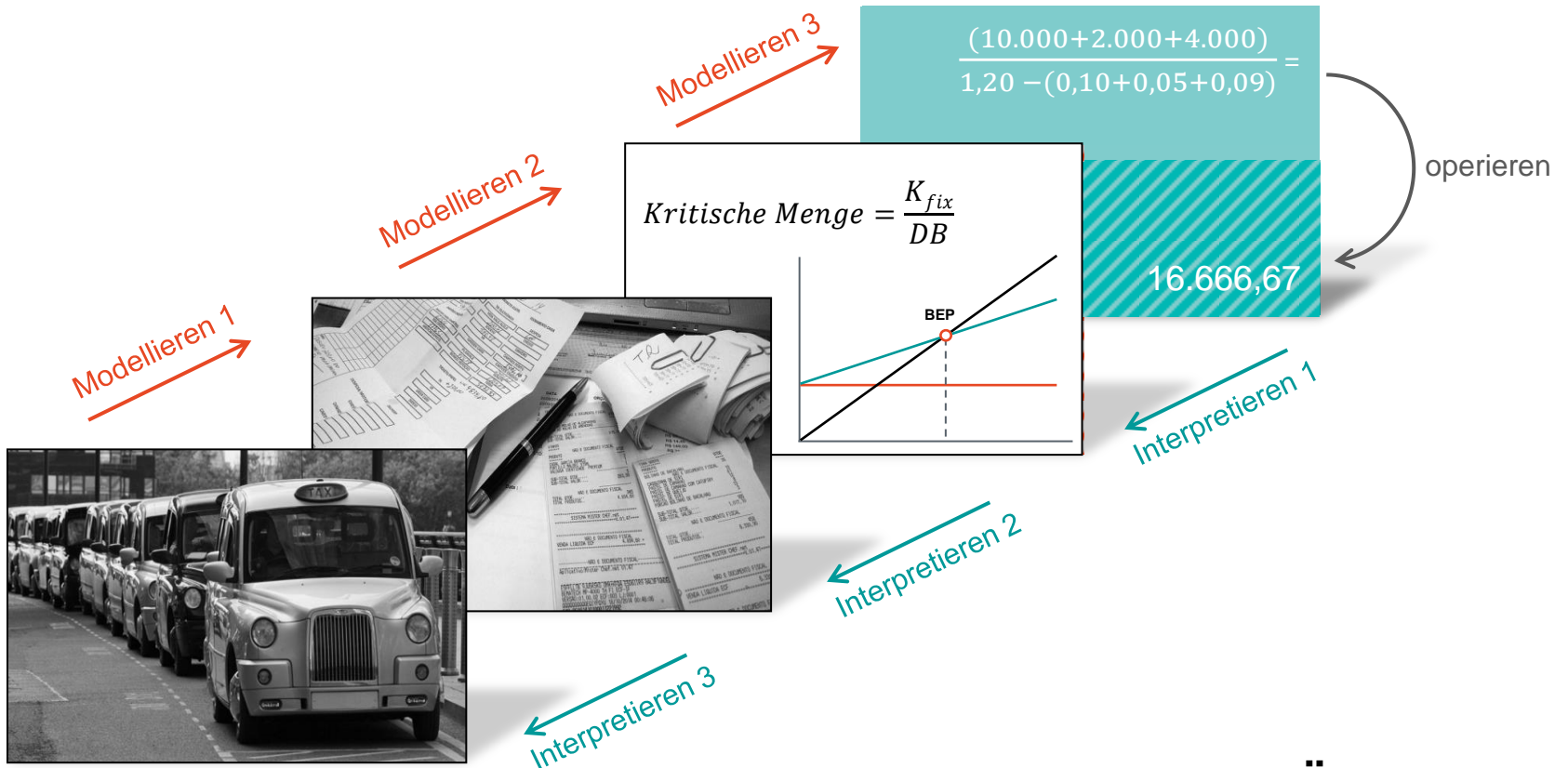
PROZESSBEZOGENE KOMPETENZEN IN DER ANGEWANDTEN MATHEMATIK

- Kompetenzen: Schnittmenge von Inhalts- und Handlungsdimension
- Vier Handlungsdimensionen von prozessbezogene Kompetenzen
 - Modellieren und Transferieren
 - Operieren und Technologieeinsatz
 - Interpretieren und Dokumentieren
 - Kommunizieren und Argumentieren



Vgl. SCHÜLLER (2009), BIFIE & BMUKK (2012)

MODELLIERUNGSEBENEN IN DER KOSTENRECHNUNG



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

In Anlehnung an PREIß (2005) und JOOST, D., TRAMM, T. & KRIPKE, G. (2005b)

LITERATUR

- BIFIE & BMUKK (Hrsg.) (2012). *Themenheft Mathematik „Modellieren“*. Graz: Leykam.
https://www.bifie.at/system/files/dl/bist_m4_themenheft_modellieren_2012-02-08.pdf [Zugriff am 2. April 2016]
- BIFIE & BMUKK (Hrsg.) (2015). *Themenheft Mathematik „Operieren“*. Graz: Leykam.
https://www.bifie.at/system/files/dl/Themenheft_Mathematik_Operieren.pdf [Zugriff am 2. April 2016]
- JOOST, D., TRAMM, T. & KRIPKE, G. (2005a). *Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen*. Troisdorf: Bildungsverlag Eins.
- JOOST, D., TRAMM, T. & KRIPKE, G. (2005b). *Wirtschaftsinstrumentelles Rechnungswesen. Materialienband*. Troisdorf: Bildungsverlag Eins.
- NEUWEG, G. H. (2010). Fachkompetenz als Herzstück wirtschaftspädagogischer Professionalität. In R. FORTMÜLLER & B. FUHRMANN (Hrsg.), *Wirtschaftsdidaktik – eine Tour d’Horizon von den theoretischen Grundlagen bis zur praktischen Anwendung* (S. 101 – 111). Wien: Manz.
- PREIß, P. (2005). Förderung kaufmännischer Kompetenzen mit Hilfe des wirtschaftsinstrumentellen Rechnungswesens – aus fachlich-curricularer Perspektive. In D. Sembill & J. Seifried (Hrsg.), *Rechnungswesenunterricht am Scheideweg* (S. 53 – 98). Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- SCHÜLLER, P. et al. (2009). *Angewandte Mathematik BHS*. Wien: BMUKK.
- SEIFRIED, J. (2004). *Fachdidaktische Variationen in einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- SCHNEIDER, W. (2000). Didaktik des Rechnungswesens im Konflikt zwischen Fachwissenschaft, komplexer Realität und subjektiver Faßlichkeit. In D. Euler, H.-C. Jongeblod & P. F. E. Sloane (Hrsg.), *Sozialökonomische Theorie – sozialökonomisches Handeln. Konturen und Perspektiven der Wirtschafts- und Sozialpädagogik* (S. 191 – 210). Kiel: bajOsSch-Hein.
- SCHNEIDER, W. & SCHNEIDER D. (2005). *Betriebliches Rechnungswesen für Einsteiger*. Wien: Manz.
- TRAMM, T., HINRICHS, K. & LANGENHEIM, H. (1996). Lernschwierigkeiten im Buchführungsunterricht. In P. Preiß & T. Tramm (Hrsg.), *Rechnungswesen und ökonomisches Denken* (S. 158 – 215). Wiesbaden: Gabler.
- WITTMANN, E. C. (1989). Mathematiklernen zwischen Skylla und Charybdis. *Beiträge zur Lehrerbildung, Zeitschrift zu theoretischen und praktischen Fragen der Didaktik der Lehrerbildung* 7, 227 – 239.