



WIRTSCHAFTS
UNIVERSITÄT
WIEN VIENNA
UNIVERSITY OF
ECONOMICS
AND BUSINESS



Des einen Freud ist des anderen Leid!
Warum im Fachbereich Kostenrechnung nie beide
– Prüfling und PrüferIn – zufrieden sind

Dritter Wiener Wirtschaftsdidaktik-Kongress 09.11.2012
Mag. Birgit Gatterer

„Freud und Leid“

Spannungsfeld Prüfung



  Prüfungsaufgaben bzw. -beispiele (Transfer?!)

  Prüfungsformat (offen oder geschlossen?!)

  Korrekturschemata (Folgefehler?!)

  ...

Empirische Analyse ⇒ kleiner Auszug aus den Dissertationsergebnissen

- Fachbereich Kostenrechnung (Management Accounting)
- inhaltliche Nähe zur Schule (3.Jahrgang, HAK)

Inhaltliche Nähe

WU GrundlagenLV - Schule



III. Jahrgang:

Auszug aus dem Lehrplan 2004

Basislehrstoff:

Kostenrechnung:

Grundbegriffe: Kostenrechnungssysteme im Überblick; Aufgaben und Stellung im Rechnungswesen.

Kostenrechnung als Grundlage der Preisbildung:

Kostenerfassung unter Berücksichtigung der Bezugs kalkulation (einschließlich Eingangsabgaben), Kostenartenrechnung; Kostenstellenrechnung; Kostenträgerrechnung; Kostenträgererfolgsrechnung; Absatz- und Differenzkalkulation.

Kostenrechnung als Entscheidungsinstrument mit Verschränkung zu Kostenmanagement im Pflichtgegenstand „Betriebswirtschaft“:

Istkostenrechnung zu Teilkosten; Anwendungsbereiche des Direct Costing.

Kostenrechnung als Ergebnisrechnung:

Betriebserfolgsermittlung.

Bewertung von unfertigen und fertigen Erzeugnissen.

Branchenspezifische Besonderheiten der Kostenrechnung in Handelsbetrieben, im Tourismus, in der Industrie und im Gewerbe.

„Freud und Leid“

Spannungsfeld Prüfung



Prüfungsaufgaben bzw. -beispiele



Prüfungsformat



Korrekturschemata

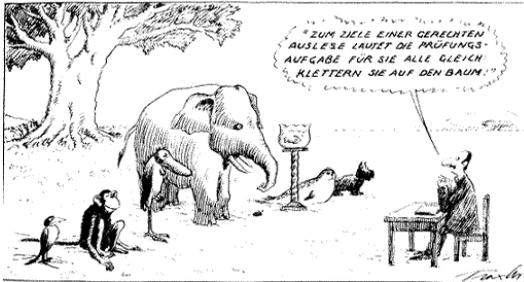


...

Empirische Analyse ⇒ kleiner Auszug aus den Dissertationsergebnissen

- Fachbereich Kostenrechnung (Management Accounting)
- inhaltliche Nähe zur Schule (3. Jahrgang, HAK)
- Multiple Choice (MC) Prüfungsformat

Prüfungsaufgaben „Freud und Leid“



Karikatur Hans Traxler (in Klant 1983, 25)

Individualität?

Fairness?

Validität (Gültigkeit)?

"Zum Ziele einer gerechten Auslese lautet die Prüfungsaufgabe für Sie alle gleich: Klettern sie auf den Baum!"

Validität

... eines von mehreren Gütekriterien

Misst die Prüfung wirklich jenes Wissen bzw. jene Fertigkeiten und Fähigkeiten, das bzw. die sie messen soll?
⇒ Validität = Grad der Genauigkeit

1

Inhaltsvalidität

- „Augenscheinsvalidität“, „logische Validität“ z.B.: Prüfung zu den Grundrechenarten
- Beurteilung durch ExpertInnen, keine stat. Maßzahl
- Rückbindung der Prüfungsaufgaben an die Lernziele (learning outcomes)
 - ⇒ Ein möglichst guter Querschnitt aus dem Stoffgebiet sowie aus den unterschiedlichen **kognitiven Anspruchsniveaus** (Wissen, Routine, Transfer)



Prüfungsaufgaben
„Freud und Leid“

WU
WIRTSCHAFTS
UNIVERSITÄT
WIEN VIENNA
UNIVERSITY OF
ECONOMICS
AND BUSINESS

👍 **Auswendiglernen** 👎 **reine Reproduktion**
👍 **Schemarechnen** 👎 **wenig (kein) Verstehen**

Wissensfragen? und/oder Routinebeispiele?	<table border="1"> <tr> <td>Prüfling</td> <td>PrüferIn</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Des einen Freud ist des anderen Leid!</td> </tr> </table>	Prüfling	PrüferIn	Des einen Freud ist des anderen Leid!	
Prüfling	PrüferIn				
Des einen Freud ist des anderen Leid!					

Prüfungsaufgaben
„Freud und Leid“

WU
WIRTSCHAFTS
UNIVERSITÄT
WIEN VIENNA
UNIVERSITY OF
ECONOMICS
AND BUSINESS

👍 **Auswendiglernen** 👎 **reine Reproduktion**
👍 **Schemarechnen** 👎 **wenig (kein) Verstehen**

Wissensfragen? und/oder Routinebeispiele? und/oder Transferbeispiele?	<table border="1"> <tr> <td>Prüfling</td> <td>PrüferIn</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Des einen Freud ist des anderen Leid!</td> </tr> <tr> <td>PrüferIn</td> <td>Prüfling</td> </tr> </table>	Prüfling	PrüferIn	Des einen Freud ist des anderen Leid!		PrüferIn	Prüfling
Prüfling	PrüferIn						
Des einen Freud ist des anderen Leid!							
PrüferIn	Prüfling						

👍 **komplexe Inhalte** 👎 **hoher Lernaufwand**
👍 **Verstehen** 👎 **Gefahr des Scheiterns**

Fakt ist ...

Wie geprüft – so gelernt!



Zitat: Prof. Wilfried Schneider

Leistungsmessung im Rahmen der Dissertation

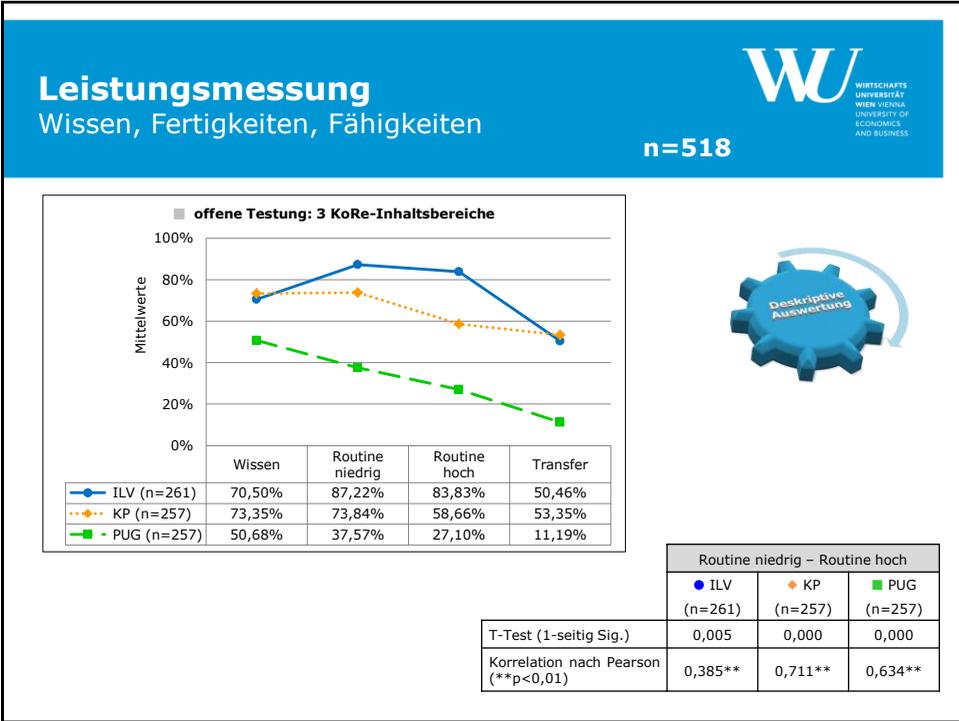
Inwieweit sind die Studierenden in der Lage, fachspezifische Wissensfragen, fachspezifische Routinebeispiele und überdies fachspezifische Transferbeispiele im Bereich Kostenrechnung (KoRe) zu beantworten bzw. zu lösen?

Offene Klausur(en)
(Teilkompetenzmessung):

	Klausur 02 261 Prüflinge			Klausur 03 257 Prüflinge		
fachspezifische Transferbeispiele (T)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12T	11T	<input type="checkbox"/>	13T
fachspezifische Routinebeispiele (R)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12Rh	11Rh	<input type="checkbox"/>	13Rh
<i>Rh=Routine hoch</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12Rn	11Rn	<input type="checkbox"/>	13Rn
<i>Rn=Routine niedrig</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12W	11W	<input type="checkbox"/>	13W
fachspezifische Wissensfragen (W)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12W	11W	<input type="checkbox"/>	13W

n=518

ILV= Innerbetriebl. Leistungsverrechnung, KP= Kuppelproduktkalk., PUG= kurzfr. Preisuntergrenze



Transferbeispiel (1)

Aufgabenfeld 13T

Die gemeinnützige Organisation „Jugend am Werk“ (JaW) ist seit mehr als 60 Jahren in der Berufsbildung von Jugendlichen sowie in der Begleitung von Menschen mit Behinderung tätig. In den JaW-Werkstätten gehen rund 1.700 Frauen und Männer mit Behinderung einer sinnvollen Tätigkeit nach.

Eine Werkstatt in Wien hat sich auf die Herstellung von Keramik spezialisiert. Jedes Stück wird von Hand gemacht und ist daher ein Unikat. Das hergestellte Geschir wird hauptsächlich bei Veranstaltungen (Christkindlmarkt, Benefizkonzerte,...) verkauft. Interessierte Kunden können aber auch direkt in der Werkstatt zu folgenden Preisen einkaufen:

PREISLISTE
JaW-Keramik



Produktbezeichnung	Bruttopreis (inkl. 20% USt) in EUR je Stück
Kaffeetasse mit Unterteller	16,20
Kaffeehäfer mit Unterteller	25,50
Zuckerdose	16,50
Kaffeekanne	33,00
Milchkanne	10,50
Dessertteller Ø 20 cm	11,40
Suppenteller Ø 22 cm	18,60
Fleischteller Ø 25 cm	20,40

variable Selbstkosten je Stück:

10,70

14,25

11,35

24,80

5,60

5,25

10,54

12,32

In der betrachteten Periode (Monat März) arbeiten 12 MitarbeiterInnen in der Keramikwerkstatt. Der Werkstättenleiter Franz rechnet daher mit einer produktiven Zeit (Kapazität) von 1.100 Stunden.

Franz hat vor kurzem ein Kostenrechnungsseminar an der WU besucht und weiß, dass es wichtig ist, die variablen Selbstkosten je produziertes Stück zu kennen. So exakt wie möglich, erfasst Franz den Material- und Fertigungsbedarf für jedes Produkt. Sein Ergebnis – die variablen Selbstkosten – heftet er zur Preisliste (siehe oben).

Transfer- beispiel (2)

Mit vielen Daten gerüstet, ermittelt Franz nun das optimale Produktionsprogramm für die Werkstatt:

Produkte (gereiht nach dem spez. db)	Produktions- menge in Stück	Produktionszeit in Minuten je Stück	Gesamtverbrauch an Kapazität in Stunden	kumulierte Restkapazität in Stunden
Kaffeehäferl mit Unterteller	360	35	210	890
Dessertteller Ø 20 cm	300	25	125	765
Suppenteller Ø 22 cm	240	31	124	641
Fleischteller Ø 25 cm	300	39	195	446
Kaffeetasse mit Unterteller	255	28	119	327
Milchkanne	160	45	120	207
Zuckerdose	90	50	75	132
Kaffeekanne	132	60	132	0

Franz ist zufrieden und verteilt auf Basis dieser Berechnung die Arbeiten auf die MitarbeiterInnen. Völlig unerwartet, kommt eine Anfrage über 280 Stück Fleischteller eines regionalen Geschirrhändlers herein. Auftragsfertigung ist eine besondere Motivation für die MitarbeiterInnen, folglich möchte Franz den Auftrag jedenfalls annehmen.

Laut Produktionsplanung (siehe Tabelle) herrscht in der Werkstatt derzeit Vollauslastung. Es stellt sich nun die Frage, wie Franz die Arbeiten umverteilen soll? Welche/s Produkt/e soll/en weniger oder gar nicht produziert werden, um den Zusatzauftrag erfüllen zu können?

Franz entscheidet seit dem WU-Seminar verstärkt kostenorientiert und möchte den ursprünglich kalkulierten Gesamtdeckungsbeitrag trotz Zusatzauftrag erzielen. Welchen Mindest-Verkaufspreis (netto) soll er nun für die 280 Stück Fleischteller verlangen?

Ihre Aufgabe:

Helfen Sie Franz und treffen Sie für ihn aus kostenrechnerischer Sicht eine Produktionsentscheidung. Ermitteln Sie darauf aufbauend den Mindest-Verkaufspreis (netto) für die 280 Fleischteller.

Führen Sie Ihre Berechnungen möglichst exakt durch und runden Sie Ihr Endergebnis kaufmännisch auf zwei Dezimalstellen.

Validität

... eines von mehreren Gütekriterien



2

Konstruktvalidität

- empirische Überprüfung erforderlich (meist sehr aufwendige oder gar unmöglich)
= Vergleich der zu messenden Eigenschaft mit einem theoretischen, nicht direkt beobachtbarem „Konstrukt“
z.B. Angst, Intelligenz, Problemlösen



„Eine Prüfung ist konstruktvalid, wenn sie Hypothesen bestätigt, die sich aus den Lernzielen ableiten lassen. [...] Die Lernziele dürfen dabei nicht mit leeren Worthülsen umschrieben, sondern müssen als theoretische Konstrukte verstanden werden, die sich in einer Prüfung als Komplex messbarer Merkmale definieren lassen.“

Eugster, B., Lutz, L. (2004), ETH Zürich



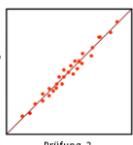
Validität

... eines von mehreren Gütekriterien



3 **Kriteriumsvalidität**

- „empirische Validität“
stat. Maßzahl = Korrelationskoeffizient
= Vergleich der (Prüfungs-)Ergebnisse mit einem äquivalenten „Außenkriterium“, z.B. Ergebnisse einer zweiten Prüfung



⇒ Forschungsfrage aus der Dissertation (ohne Unterfragen):

Sind die eingesetzten Multiple Choice (MC) Prüfungsfragen und -beispiele valide Indikatoren für das tatsächlich vorhandene Wissen, die tatsächlich vorhandenen Fertigkeiten und Fähigkeiten der Studierenden im Fachbereich *Kostenrechnung (KoRe)*?

Vergleichbare Gesamtleistungen

offene Testung vs. MC Testung

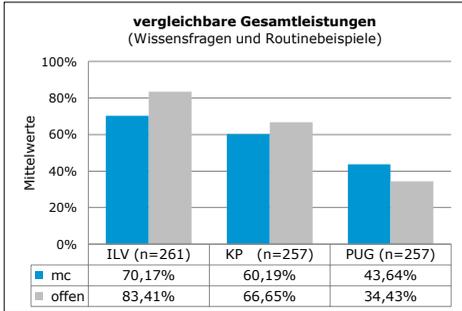


	offene Klausur 02 <small>261 Prüflinge</small>		offene Klausur 03 <small>257 Prüflinge</small>	
fachspezifische Transferbeispiele (T)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
fachspezifische Routinebeispiele (R)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<small>Rh=Routine hoch Rn=Routine niedrig</small>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
fachspezifische Wissensfragen (W)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

	Multiple-Choice Klausur <small>518 Prüflinge</small>		
fachspezifische Transferbeispiele (T)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
fachspezifische Routinebeispiele (R)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<small>Rh=Routine hoch Rn=Routine niedrig</small>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
fachspezifische Wissensfragen (W)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

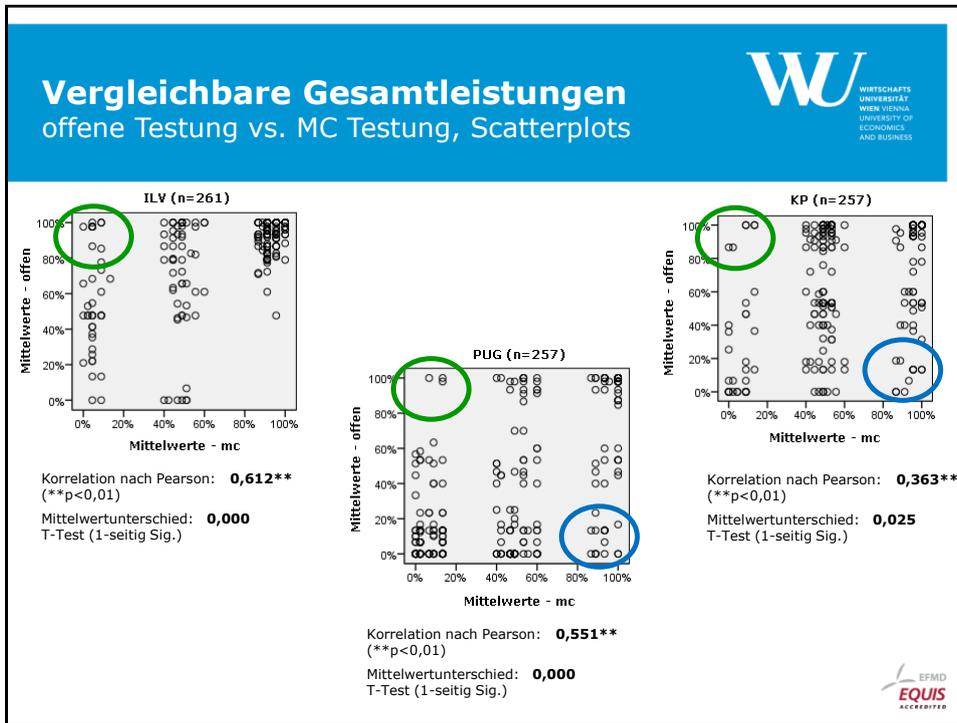
vergleichbare Gesamtleistungen

(Wissensfragen und Routinebeispiele)



	ILV (n=261)	KP (n=257)	PUG (n=257)
■ mc	70,17%	60,19%	43,64%
■ offen	83,41%	66,65%	34,43%





Multiple Choice (MC) aus Sicht der Prüflinge

Freud	Leid
▪ schnelle Rückmeldung	▪ Kreativität ist nutzlos
▪ Vergleichbarkeit von Ergebnissen, da objektive Korrektur	▪ keine Möglichkeit zur Erläuterung
▪ gleiche Standards über Semester hinweg	▪ sprachliches Ausdrucksvermögen ist wenig hilfreich
▪ Wiedererkennen als Lösungsstrategie	▪ keine eigenständige Formulierung möglich
▪ exaktes, dauerhafteres Lernen; entscheidungsorientiertes Lernen (Medizin)	▪ auf Lücke lernen ist problematisch
▪ geringer Lernaufwand	▪ hoher Lernaufwand
...	...

Multiple Choice (MC) aus Sicht der PrüferInnen

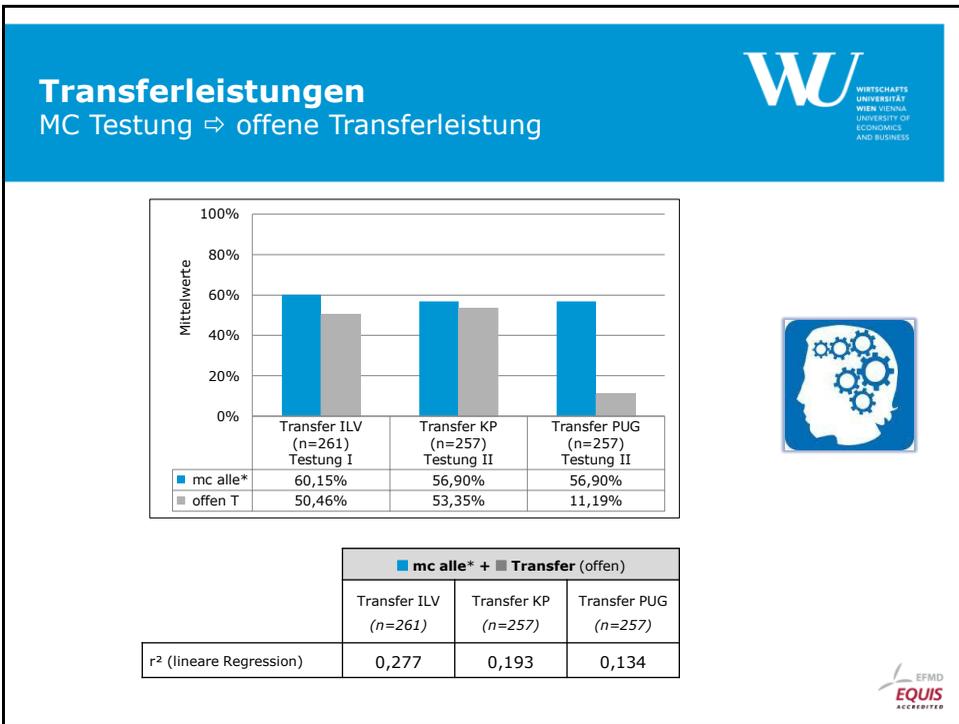
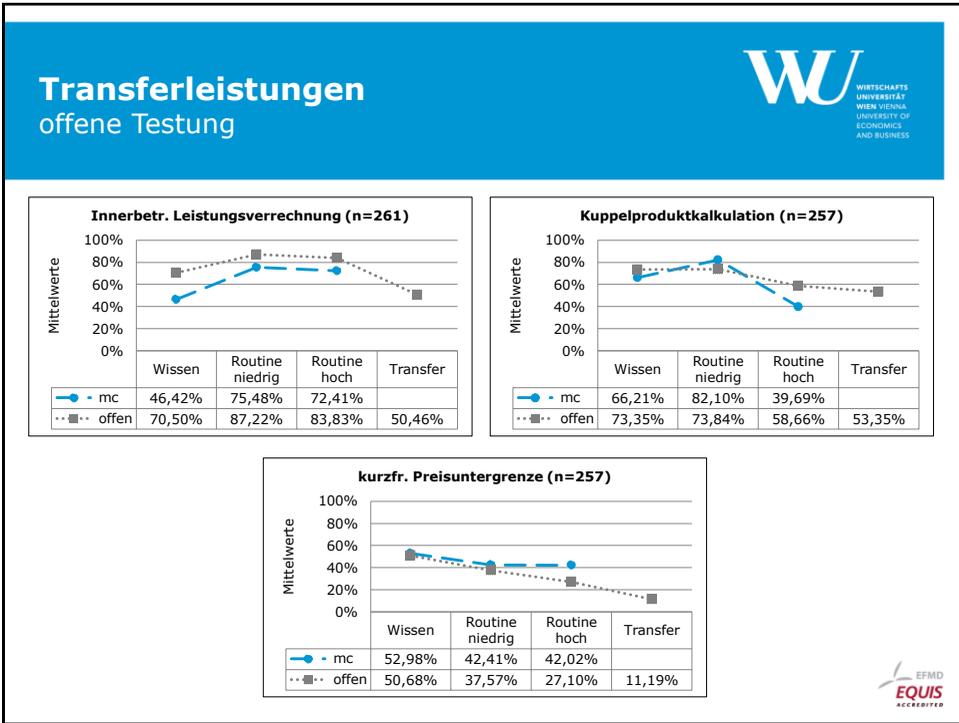
 Freud	 Leid
<ul style="list-style-type: none"> ▪ zügige, einfache, einheitliche Kontrolle/Korrektur/Auswertung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zeitintensive, aufwendige Erstellung
<ul style="list-style-type: none"> ▪ zusätzliche Abfrage von Randwissen, Stoffabdeckung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ komplexe Zusammenhänge (Transferwissen) nicht prüfbar
<ul style="list-style-type: none"> ▪ gleiche Standards über Semester hinweg 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ eingeschränkte Fragemöglichkeit, da vorgegebene Antworten
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vergleichbarkeit von Ergebnissen, da objektive Korrektur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sprachliches Ausdrucksvermögen nicht kontrollierbar
<ul style="list-style-type: none"> ▪ problemlose Erstellung mehrerer Gruppen (Scramblings) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ eigenständiger Umgang bzw. Auseinandersetzung mit Inhalten begrenzt möglich
 <ul style="list-style-type: none"> ... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schwindeln erleichtert
	...

Lineare Regression Methode „Einschuss“

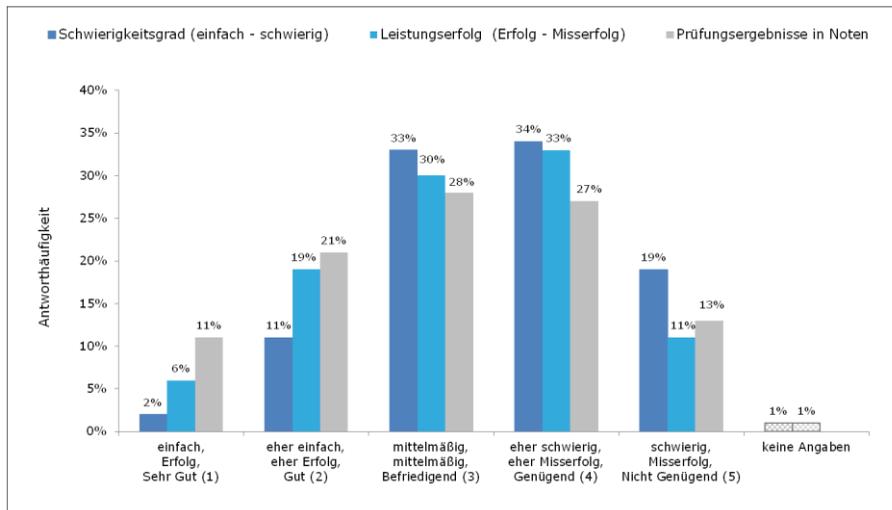
abhängige Variable = offene Gesamtleistung je Inhaltsbereich

Inhaltsbereich	Einflussvariablen (MC-Items)	r	r ²	Korr. r ²	Standard- fehler
ILV (n=261)	mcI2W, mcI2Rn, mcI2Rh	0,640	0,410	0,403	21,743
KP (n=257)	mcI1W, mcI1Rn, mcI1Rh	0,521	0,272	0,263	28,960
PUG (n=257)	mcI3W, mcI3Rn, mcI3Rh	0,573	0,328	0,320	24,459

I1=Kuppelproduktkalkulation, I2=Innerbetr. Leistungsverrechnung, I3=kurzf. Preisuntergrenze
W=Wissensfrage, Rn=Routinebeispiel niedrig, Rh=Routinebeispiel hoch



Kostenrechnung aus Sicht der Prüflinge



Fazit aus diesen Überlegungen



Des einen **Freud** ist des anderen **Leid**!

- ... sich dieser Problematik bewusst werden
- ... Gütekriterien nicht nur für die Forschung, sondern auch für die Praxis (Schule)?
- ... gestärkt für Verbesserungsversuchen (Änderungen)

Es gilt vieles zu erreichen:
Fairness, Akzeptanz, Objektivität, Reliabilität, Validität, usw..

... ein erster Ansatz ?!



Vielen Dank!



VIENNA UNIVERSITY OF
ECONOMICS AND BUSINESS

Mag. Birgit Gatterer
Senior Lecturer

Abteilung für Unternehmensrechnung & Controlling
Wirtschaftsuniversität Wien, UZA 3
A-1090 Wien, Althanstraße 39-45
Tel.: +43-1-313 36-5352