



University of Zurich

Stephan Schumann

**Economic Literacy
von Maturandinnen und Maturanden –
das SNF-Projekt OEKOMA im Überblick**

ZHSF-Forschungskolloquium, 14. Oktober 2010, Zürich



University of Zurich

Übersicht

- Einführung
- Literatur / Befundlage
- Theoretischer Hintergrund
- Forschungsfragen / Hypothesen
- Design und Methode
- Testkonstruktion: Einblicke
- Ausblick: nächste Schritte

09.11.2010 / 2

University of Zurich

Einführung

Warum sind ökonomische Kompetenzen notwendig?

Soziale Teilhabe

“Economic understanding is, more than anything else, the ability to use a set of principles to better understand how the world around us works“ (*US-Economics Framework, 2006*)

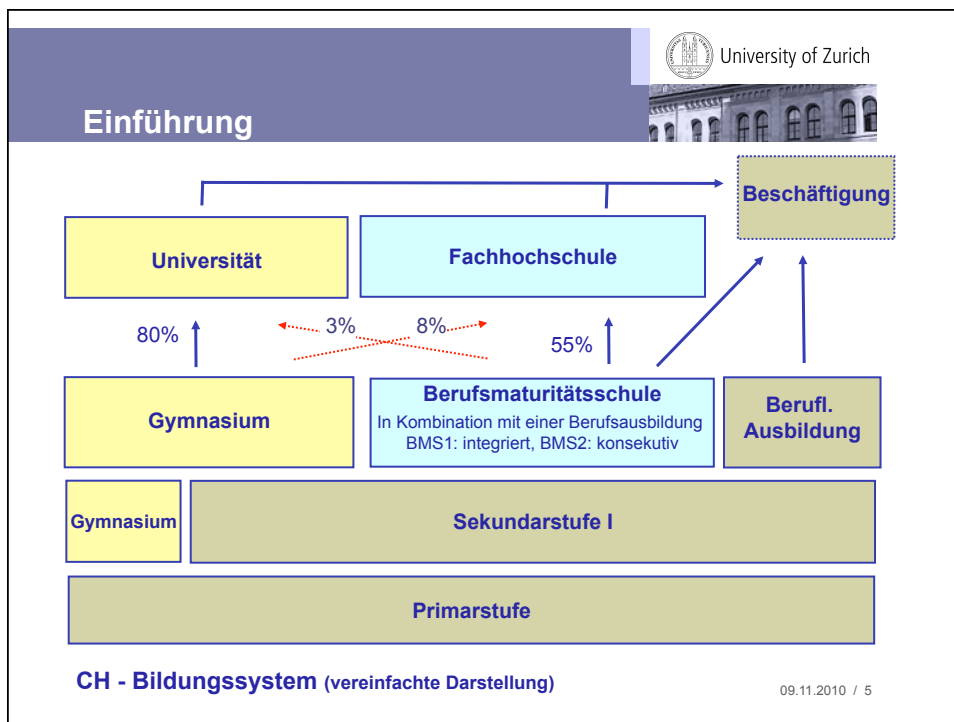
09.11.2010 / 3

University of Zurich

Einführung

- Empirisches Defizit für viele Länder (u.a. für die Schweiz)
- Studie OEKOMA: Erfassung und Analyse der ökonomischen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im letzten Jahr des Gymnasiums bzw. der Berufsmaturitätsschule (BMS)
- obligatorische wirtschaftsbildende Fächer in beiden Schulformen (Inhalte: VWL, BWL, Recht, ReWe):
Gymnasium: Grundlagenfach oder Schwerpunktfach,
BMS: Lektionsumfang abhängig von BMS-Richtung
- Fokus: Deutschsprachiger Teil der Schweiz

09.11.2010 / 4



Literatur / Befundlage

- USA: größter Fundus an Studien
- Meilenstein: "Economic Education in Schools"-Report (Committee for Economic Development, 1961)
- Entwicklung des "Test of Economic Understanding (TEU)" (National Council of Economic Education, 1964)
- in verschiedenen Studien konnte unter Rückgriff auf den TEU erhebliche Defizite im Hinblick auf das ökonomische Wissen von Schülerinnen und Schülern belegt werden

09.11.2010 / 6

University of Zurich

Literatur / Befundlage

- 1970er – 1990er: „Framework for Teaching Basic Economic Concepts“ (Hansen et al., 1977; Saunders et al., 1984; Saunders & Gilliard, 1995)
- Test of Economic Literacy (TEL) (Soper, 1979, 2nd edition by Soper & Walstad, 1987; 3rd edition by Walstad & Rebeck, 2001)
- TEL: am meisten verwendetes Instrument zur Erfassung von ökonomischem Wissen auf Niveau Sek II, verschiedene Übersetzungen (u.a. Wirtschaftskundlicher Bildungstest von Beck & Krumm, 1998)
- Internationaler Quervergleich via TEL (z.B. Walstad, 1994): SuS aus Australien, GB und Südkorea schnitten besser ab, während SuS aus den USA, Deutschland, Österreich, der Schweiz und Griechenland schlechtere Werte aufwiesen

09.11.2010 / 7

University of Zurich

Literatur / Befundlage

Weitere deutschsprachige Tests und Studien zur ökonomischen Bildung:

- u.a. Krumm & Seidel (1970), Freundlinger (1992), Brandlmaier et al. (2006), Würth & Klein (2001), Nagy et al. (2008), Roos, Maag Merki & Grob (2003), International Centre of EBCL (2007), Katschig & Hanisch (2005)
- Kaufmännische Bildung inkl. ökonomische Bildung (u.a. Lehmann & Seeber, 2007, Winther, 2010, Fehring, Rosendahl & Straka, 2008)

09.11.2010 / 8

 University of Zurich

Literatur / Befundlage

Limitationen des TEL:

- Inhalt: nur VWL, kein BWL (inkl. ReWe)
- Basiert auf dem nationalen US-Framework (TEL3: “National Content Standards in Economics”)
- weitere Probleme diskutiert Krumm (1992)

09.11.2010 / 9



 University of Zurich

Literatur / Befundlage

Limitationen weitere Tests / Studien:

- 1 andere Zielpopulationen (Nagy et al., 2008, Würth & Klein, 2001, Krumm & Seidel, 1970, Lehmann & Seeber, 2007, Winther, 2010, Fehring, Rosendahl & Straka, 2008)
- 2 anders geartetes Konstrukt (u.a. Roos, Maag Merki & Grob, 2003, International Centre of EBCL, 2007, Nagy et al., 2008)
- 3 mangelhafte psychometrischen Qualität bzw. mangelhafte Dokumentation psychometrischer Angaben (Brandlmaier et al., 2006, Würth & Klein, 2001, International Centre of EBCL, 2007, Katschig & Hanisch, 2005)

09.11.2010 / 10



 University of Zurich


Theoretischer Hintergrund

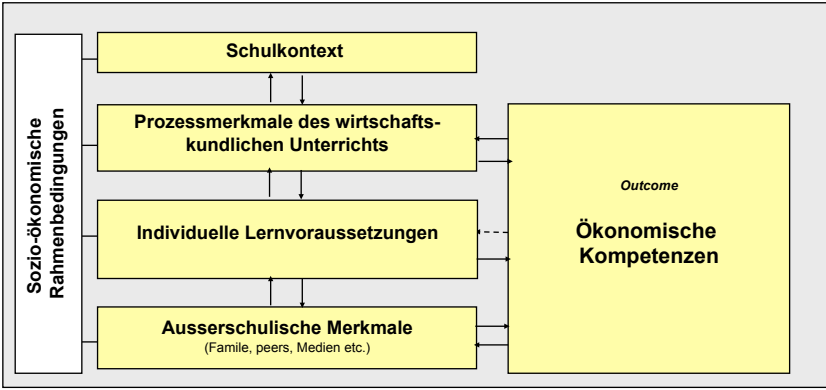
Definition ökonomischer Kompetenzen

- Fähigkeit, authentische und alltagsbezogene Darstellungen zu wirtschaftsbezogenen Problemstellungen zu verstehen, zu analysieren und begründete Schlüsse daraus zu ziehen
- umfassendes Kompetenzverständnis:
 - Kerndimension: ökonomisches Wissen und Können (Economic Literacy)
 - Interesse und Motivation
 - Einstellungen und Werthaltungen

09.11.2010 / 11


 University of Zurich


Theoretischer Hintergrund



OEKOMA - Rahmenmodell zum Erwerb ökonomischer Kompetenzen

09.11.2010 / 12


 University of Zurich

Forschungsfragen / Hypothesen

Forschungsleitende Fragestellungen

1. Welches Niveau und welche Verteilung weisen die verschiedenen Komponenten ökonomischer Kompetenzen auf und in welcher Beziehung stehen diese Komponenten untereinander?
2. Welche Variablen sind mit den ökonomischen Kompetenzen korreliert und wie groß sind die Effekte?

09.11.2010 / 13

 University of Zurich


Forschungsfragen / Hypothesen

Ausgewählte Fragen und Hypothesen

(in Bezug auf die Komponente „ökonomisches Wissen und Können“):

- Welche Unterschiede existieren zw. SuS von Gymnasien und von Berufsmaturitätsschulen?
- Gymn: SuS mit SPF „Wirtschaft und Recht“ erzielen bessere Resultate als SuS mit GF; BMS: Lernende der kaufmännischen Richtung schneiden besser ab als Lernende der anderen BMS-Richtungen
- Effekte mittlere Stärke zwischen Klassen
- Kleine Effekte zugunsten von männlichen Jugendlichen
- Wir erwarten positive Effekte für:
 - Mathematikleistung; Leseverständnis und kognitive Grundfähigkeiten (Effekte mittlere Stärke)
 - Sozio-ökonomischer Hintergrund (kleine Effekte)
 - Unterrichts(qualitäts)merkmale (kleine Effekte)
 - Alter (kleine Effekte)

09.11.2010 / 14




University of Zurich

Design und Methode

- Querschnitt (Hauptstudie: April/Mai 2011)
- Instrumente: Leistungstests (IRT) und Fragebögen
- Repräsentative (Klassen-)Stichprobe (N ~ 3.000, nachträgliche Gewichtung)
- Externe Testadministration

09.11.2010 / 15



University of Zurich


Testkonstruktion: Einblicke

Leistungstest: Ökonomisches Wissen und Können


Anforderungen an die Identifikation relevanter Testinhalte:

1. VWL, BWL + Accounting = Erstellung eines fundierten thematischen Kategoriensystems
2. Valide Erschließung des Konstrukts "Economic Literacy" (Identifikation relevanter Begriffe und Konzepte)

09.11.2010 / 16



University of Zurich



Testkonstruktion: Einblicke

Anforderung 1: Erstellung eines breiten thematischen Systems

Anforderung 2: Identifikation relevanter Begriffe und Konzepte


↓

Analyse und Klassifikation von WiWi - Studienunterlagen (erstes Studienjahr)


↓

Kategoriensystem

09.11.2010 / 17



University of Zurich



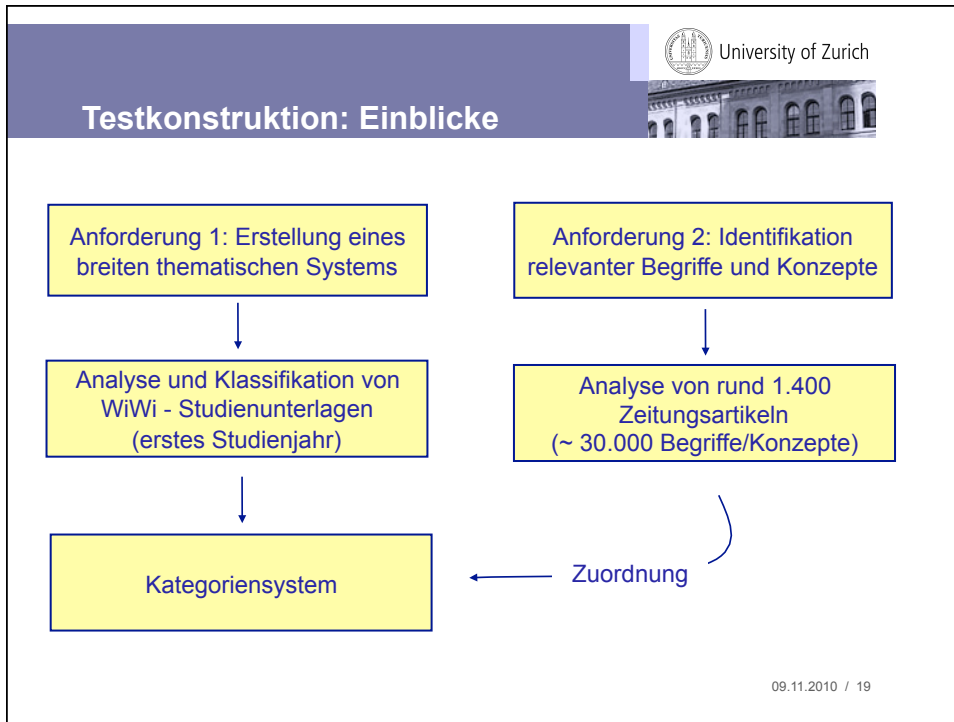
Testkonstruktion: Einblicke

Categorical system "Economics"

1. Basics	Code
ökonomisches Denken/Prinzipien der Ökonomie: Wirtschaftlichkeit (Generell: Verhältnis Input/Output); Bedürfnisse; Rationalität; (Kosten-Nutzen-Kalkül; Nutzenmaximierung); Knappheit/Scarpe Ressourcen (Güter); Produktivität.	1
Produktionsfaktoren: Produktionskosten; Opportunitätskosten; Sunk Costs; Kostentheorie: Kostenminimierung; Skalenerträge	2
Wirtschaftssystem/-ordnung: (Soziale) Marktwirtschaft, Planwirtschaft	3
Arbeitsteilung; Tausch; Geld und wechselseitige Abhängigkeit	4
Wirtschaftssektoren (Landwirtschaft, Industrie, Dienstleistungen), Branchen, (staatliche) Institutionen	5
Wirtschaftskreislauf: (nur bei expliziter Erwähnung)	6
2. Microeconomics	
Angebot und Nachfrage: Markt als Zuteilungssystem; Marktgleichgewicht; Preisbildung (im freien Markt, im Monopol)	7
Wettbewerb/Marktformen: Wettbewerb, unvollst. Wettbewerb (Marktformen: Polypol; Monopol; Oligopol; Duopol); Staatlich regulierte Märkte; Kartelle	8
Marktverhalten/ Wettbewerbspolitik: Marktengriffe; Internalisierung von externen Effekten; Externalitäten	9
Rolle des Staates: Wohlfahrt, Sozialstaatsprinzip (soziale Sicherheit, Umverteilung), öffentliche Güter	9
3. Macroeconomics	
Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung: BIP/BSP; Wertschöpfung; Volkseinkommen; Zahlungsbilanz (Einnahm-/Kapitalverkehrsbilanz), gesamtgesell. Nachfrage (Konsum), Aussenhandelsbilanz	10
Konjunktur: Konjunkturschwankungen/-zyklus; Depression; Rezession; Aufschwung/Boom	11
Inflation/ Deflation/ Stagflation: Teuerung; Preisniveau/Preisniveau; Konsumentenpreisindex (CPI)	12
Arbeitsmarkt: Beschäftigung, Arbeitslosigkeit, Einkommensverteilung, Lohnneinkommen und Diskriminierung, Lohnsetzung, Reallohn, Arbeitsproduktivität, Bildung	13
Wirtschaftsentwicklung: Prozeduren und wirtschaftsexpansion; wachstumsstrenge; Sparquote; Strukturwandel; Sparen versus Investieren; Innovation/Technischer Fortschritt	14
Öffentliche Finanzen: Staatsdefizite/Staatsverschuldung; Staatshaushalt; Budget; Steuern; Staatsgewinne	15
Wirtschaftspolitik: Fiskalpolitik (Staat)/Geldpolitik (Rolle der Notenbanken), Ziele der Wirtschaftspolitik, Multiplikatoren	16
Finanzmarkt: Geldhaltung; Kurse und Zinsen, Leitzins, Geldmenge; Geldangebot und -nachfrage, Notenbank, Akteure (z.B. Anleger)	17
4. International Affairs	
Weltwirtschaft: Internationale Wirtschaftsbeziehungen, Internationale Arbeitsteilung, Internationale Aspekte von Wachstum und Stabilität	18
Aussenwirtschaft: Importe/Exporte; Aussenhandel, Freihandel, Handelshemmnisse, Absoluter und komparativer Kostenvorteil	19
Wachstumsregime/ Währungspolitik: Wechselkurse; Zinssätze, Zinsparität; Währungsrisiken; Devisenmärkte, Devisenkurse; Eurostabilität, Währungsunion, Output und Beschäftigung bei versch. Güter-/Fremdmarktgleichgewicht	20
Internationale Organisationen: WTO, Europäische Union, OECD usw.	21

Categorical system "Business Administration"


1. Basics: The Enterprise and environmental spheres	Code
Unternehmung: Gesellschaftliche, Unternehmensgründung, Businessplan, Geschäftsprozesse (betrieblicher Umsatzprozess, Problemlösungsprozess, Steuerungsfunktion, Managementprozess, strategische Geschäftsfelder, Ressourcen, Leistungserstellungsprozess), Eigentum	22
Unternehmenspsychologie: Betriebsgrösse (Klein-/Mittel-/Grossbetrieb), Wirtschaftssektor/Branchen; Profit/Non-Profit-Unternehmen, Rechtsform (z.B. GmbH)	23
Unternehmensziele: Zielbeziehungen (Synergien, neutral, Konflikte) Produktivität, Wirtschaftlichkeit, Rentabilität, Gewinn, Wertschöpfung	24
Ökonomische Umwelt: Begriffe mit VWL-Bezug (Wirtschaftssystem, Wirtschaftsgüter, Bedürfnisse, Angebot & Nachfrage, Konkurrenz, Wirtschaftsinstitutionen, Haushalte, Unternehmen, öffentliche & private Betriebe, Verwaltung, Besteuerungssystem)	25
Technologische Umwelt: Forschung & Entwicklung, Innovationen, Trends, Patente, Technologiefolgen, Diskonsumagament	26
Ökologische Umwelt: Umweltfolgen, Umwelt/Klimaschutz	27
Soziale Umwelt: Gesellschaftssystem, gesellschaftliche Verantwortung, Unternehmensethik	28
2. Strategic Leadership	
Wettbewerbsstrategie: Branchenwahl, Positionierung, Wettbewerbsvorteile, SWOT-Analyse, Make or Buy-Entscheid (Transaktionskosten), realisierte Investitionen	29
Kooperation/Fusion/strategische Allianz: Ausnutzung von Skalenerträgen, Synergien, Partizipation, Konsortium, Kartell, Interessengemeinschaft, Joint-Venture, strategische Allianz, Konzern, Heiligtal (Gegengruppe)	30
Standort: Unternehmensstandort, Standortanalyse, Standortfaktoren, Standortsuche, Standortwahl	31
3. Organisation, Marketing and Production	
Organisation: Organisationsform, Organisationsstruktur, Organisationseinheit (inkl. Führung), Aufbauorganisation, Organigramm, Ablauforganisation, Aufgabenanalyse & -synthese, Stellenbildung, Stellenbeschreibung	32
Führung und Unternehmenskultur: Führungstechniken, Menschenführung, Führungsstil, Führungsdiskultur, Kommunikation, Unternehmenskultur, Leadership	33
Marketing I: Marktforschung; Märkte & Markttrends, Marktanalyse	34
Marketing II: Marktsegmentierung, Marktgrösse, Zielmarkt, Käufer-/Verkaufmarkt	35
Marketing III: Marketing-Mix (Instrumente); Kommunikationspolitik: Corporate Identity/Corporate Image, Public Relations, Werbung und Verkaufsförderung, P	36
Marketing IV: Kundenprozesse: Kundenakquisition, Kundenrekrutierung, Kaufprozess, Kaufentscheidungsprozess, Impulskauf, Kundenbindung, Kundenzufriedenheit, Kundenpotenzial	37
Personal: Human Resource Management, Human Resource, Lohndiskriminierung, Arbeitsmoralität, Arbeitsgestaltung, Job-entw. entlohnung, rotation, entlagerung, Arbeitsbewertung, Lohn (Lohnstruktur, Leistungslohn, Lohnformen, Bemessungsgrundlagen, Entgelt, Beiz)	38
Production: Material- & Produktionswirtschaft, Einkauf, Technisch-ökonomische Struktur, Fertigungstiefe, Fertigungstypen, Produktionsplanung & -steuerung, Leistungsaktivationsprozess, Vertrieb, Logistik und Lager	39
4. Corporate Finance	
Finanzierung: Finanzmanagement, Kapital, Vermögen, Eigenkapital, Aktienkapitalstruktur, Aktienkapitalerhöhung, Fremdkapital, Finanzierungsformen	40
Rechnungswesen: Betriebsbuchhaltung (Kostenrechnung), Finanzbuchhaltung Mit	41
Investitionsrechnung: Kostenvergleichsrechnung, Gesamtergebnisrechnung, Rentabilitätsrechnung, Amortisationsrechnung, interner Zinssatz	41
Unternehmensbewertung: Bewertungsverfahren, Substanzwertmethode, Goodwill, Ertragswertmethode, Netzwertverfahren	42



University of Zurich

Testkonstruktion: Einblicke

Code	Economics	Total		
1. Basics		8.5%	Business Administration	
	ökon. Denken/Prinzipien der		1. Basics: The Enterprise and environmental spheres	
1	Ökonomie	1.2%	22	Unternehmung
2	Produktionsfaktoren	0.3%	23	Unternehmenstypologie
3	Wirtschaftssystem/-ordnung	0.4%	24	Unternehmensziele
4	Arbeitsteilung; Tausch; Geld	1.0%	25	Ökonomische Umwelt
5	Wirtschaftssektoren, Institutionen	5.6%	26	Technologische Umwelt
6	Wirtschaftskreislauf	0.0%	27	Ökologische Umwelt
2. Microeconomics		5.0%	28	Soziale Umwelt
7	Angebot und Nachfrage	2.8%	2. Strategical Leadership	
8	Wettbewerb/Marktformen	1.7%	29	Branchenwahl, Wettbewerbsvorteile
9	Rolle des Staates	0.4%	30	strat. Allianz, Konzern, Holding
3. Macroeconomics		32.6%	31	Standort
10	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung	1.5%	3. Organisation, Marketing & Prod.	
11	Konjunktur	2.6%	32	Organisation
12	Inflation/Deflation/Stagflation	0.6%	33	Führung und Unternehmenskultur
13	Arbeitsmarkt	3.8%	34	Marketing I: Marktforschung
14	Wirtschaftsentwicklung	1.5%	35	Marketing II: Marktsegmentierung
15	Öffentliche Finanzen	3.9%	36	Marketing III: Marketing-Mix
16	Wirtschaftspolitik	2.1%	37	Marketing IV: Kundenprozesse
17	Finanzmarkt	16.6%	38	Personal
4. International affairs		3.4%	39	Produktion
18	Weltwirtschaft	0.9%	4. Corporate Finance	
19	Aussenwirtschaft	1.2%	40	Finanzierung: RW; Performance
20	Wechselkursregime/Währungspolitik	1.0%	41	Investitionsrechnung
21	Internationale Organisationen	0.3%	42	Unternehmensbewertung
Economics Total		49.4%	Business Administration Total	
			50.6%	


University of Zurich

Testkonstruktion: Einblicke

Der Wind hat gedreht

In der Schweizer Wirtschaft ist die Verlangsamung des Wachstums seit letztem Sommer sichtbar. Vor allem der Produktionsindex in der Industrie stagniert bereits seit einem Jahr. Fast schon beängstigend rasch geht darüber hinaus die Kapazitätsauslastung zurück – dies, nachdem die Unternehmen ihre Kapazitäten im Boom in einer Weise ausgebaut hatten, dass man bereits von einer kleinen ‚Reindustrialisierung‘ der Schweiz sprach. Derzeit liegt sie noch bei 82,5%, also so tief wie seit Anfang 2004 nicht mehr. Der Rückgang dürfte von einem Einbruch in der Produktion begleitet worden sein. Wie die Entwicklung im Jahr 2001 zeigt, verlaufen diese Indikatoren am Anfang einer Rezession weitgehend parallel. Auch auf dem Arbeitsmarkt ist die Krise angekommen. Die Zahl der Arbeitslosen, die 2008 trotz Hochkonjunktur und trotz steigender Beschäftigung hartnäckig auf dem Niveau von 100'000 verharrte, ist seit dem vierten Quartal wieder im Steigen begriffen, und die Aussichten für das laufende und das kommende Jahr sind düster. Gemäss Schätzung des Staatssekretariats für Wirtschaft dürfte die Arbeitslosenquote 2010 auf 4,3% steigen. Der Beschäftigungsindex bildet dies zwar noch nicht ab, aber im jüngsten Beschäftigungsbarometer des Bundesamts für Statistik ist die Verschlechterung bereits sichtbar. Vor allem im sekundären Sektor nahm die Beschäftigung (nach Jahren der Expansion) nur noch geringfügig zu. Zudem ist der Index der offenen Stellen rückläufig, und der Indikator der Beschäftigungsaussichten zeigt deutlich nach unten.

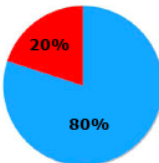
Source: Neue Zürcher Zeitung, 25.2.2009

Zeitungsartikel (modifiziert, gekürzt)

Testformat


Constructed Response

- Single Item
- Single Item
- Single Item
- Single Item
- Single Item
- Single Item

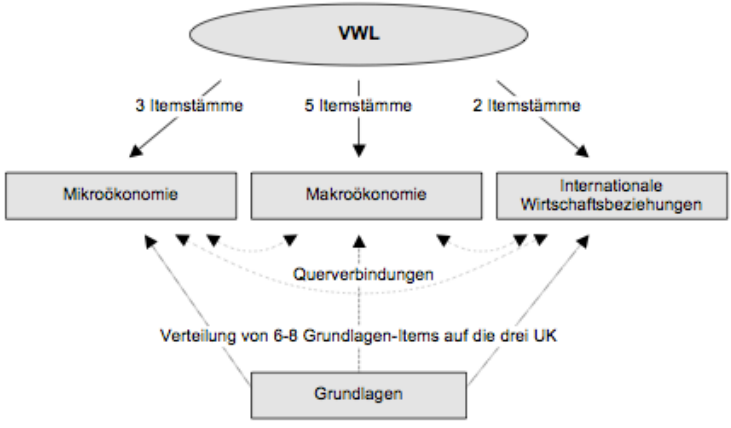


Multiple Choice

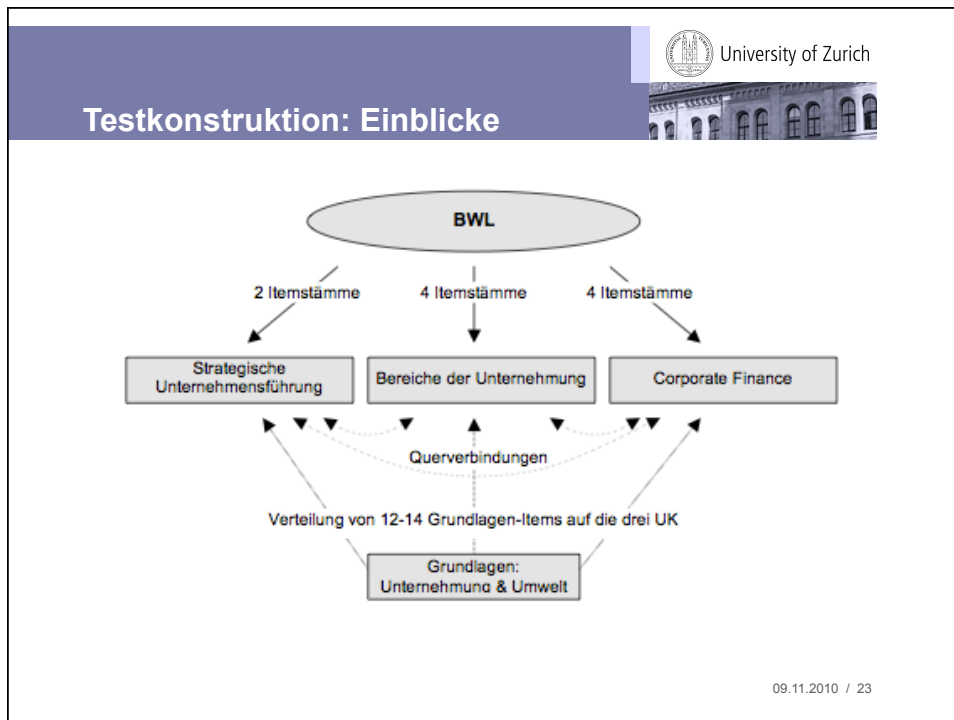
09.11.2010 / 21


University of Zurich

Testkonstruktion: Einblicke



09.11.2010 / 22




University of Zurich

Testkonstruktion: Einblicke


Schwierigkeitsbestimmende Aufgabenmerkmale zur:

- regelgeleiteten Itemkonstruktion
- ex post-Bestimmung von Kompetenzstufen (zum Verfahren vgl. Hartig, 2007; Winther, 2010)
- (fach-)didaktischen Interpretation der Ergebnisse

09.11.2010 / 24



University of Zurich

Aufgabenmerkmale




<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Modellierung</p> <p>Stufe 1: keine Modellierung (alle relevanten Informationen/Prozeduren zur Lösung sind in der Aufgabe enthalten).</p> <p>Stufe 2: Einfache Modellierung (1 – 2 Lösungsschritte)</p> <p>Stufe 3: Fortgeschrittene Modellierung (mehr als 2 Lösungsschritte)</p> </div>	<p>Winther & Achtenhagen (2009), Winther (2010)</p>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Kognitives Anforderungsniveau</p> <p>Stufe 1: Informationen identifizieren/wiedergeben oder erinnern</p> <p>Stufe 2: Informationen verstehen und verarbeiten (Informationen in der Aufgabenstellung identifizieren und durch Zusammenfassen, Organisieren oder Differenzierungen sinnvoll verknüpfen)</p> <p>Stufe 3: Informationen nutzen (Informationen aus der Aufgabenstellung sinnvoll verknüpfen <u>und</u> weiter führende Überlegungen anstellen)</p> </div>	<p>Anderson & Krathwohl (2001), Marzano & Kendall (2007)</p>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Offenheit der Lösungen</p> <p>Stufe 1: Aufgabenstellung, die nur einen Lösungsweg und eine eindeutig richtige Lösung zulässt</p> <p>Stufe 2: Aufgabenstellung, die mehrere Lösungswege und darauf aufbauend konsistente Lösungen zulässt</p> </div>	<p>Dubs (2004), Draxler (2005), Robinson (2001)</p>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Kenntnis von Definitionen und Gesetzmässigkeiten</p> <p>Stufe 1: Zur Lösung müssen keine Definitionen oder Gesetzmässigkeiten aus dem Gedächtnis abgerufen werden</p> <p>Stufe 2: Zur Lösung müssen wenige Definitionen oder Gesetzmässigkeiten aus dem Gedächtnis abgerufen werden (max. 2)</p> <p>Stufe 3: Zur Lösung müssen mehrere Definitionen oder Gesetzmässigkeiten aus dem Gedächtnis abgerufen werden (mindestens 3)</p> </div>	<p>vgl. die Analyse von Draxler (2005)</p>

09.11.2010 / 25


University of Zurich

Ausblick: nächste Schritte



- November 2010: Pilotstudie mit anschliessender Instrumentariumsmodifikation
- parallel: Augenscheininvalidierung der Test-Items durch externe Experten
- Februar/März 2011: Denkprotokolle zur Itembearbeitung anhand ausgewählter Schülerinnen und Schüler
- April/Mai 2011: Hauptstudie
- Ende 2011: Präsentation der empirischen Befunde

09.11.2010 / 26

Kontakt

 University of Zurich


Stephan Schumann
Universität Zürich
Institut für Gymnasial- und Berufspädagogik
stephan.schumann@igb.uzh.ch

09.11.2010 / 27