

Swiss Leading House

Economics of Education • Firm Behaviour • Training Policies

Die Informatik-Lehre ökonomisch betrachtet, Massnahmen zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit

Dr. Samuel Mühlemann

ZLI Zürcher Lehrmeistervereinigung Informatik – 26.2.2009

Outline

1. Projekt „Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung aus der Sicht der Betriebe“
2. Kostenmodell / Ausbildungsstrategien
3. Studienergebnisse
 - Alle Lehrberufe
 - Informatikerausbildung
4. Schlussfolgerungen

Projekt und Daten

- Studie der Forschungsstelle für Bildungsökonomie FfB an der Universität Bern (Leitung: Prof. Dr. Stefan C. Wolter)
- Auftrag und Finanzierung durch das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT
- Unterstützung durch das Bundesamt für Statistik BFS: Repräsentativer Datensatz für die Schweiz, 2400 ausbildende und 1800 nicht ausbildende Betriebe
- Stichtag: 30. September 2004

Projekt und Daten

- Schriftlicher Fragebogen per Post an die Betriebe
- Telefonische Nachbefragung wenn nötig (fehlende Angaben/ nicht plausible Antworten)
- Gleiches Konzept wie Kosten-Nutzen-Studien in Deutschland vom Bundesinstitut für Berufsbildung Bonn
- Resultate vergleichbar mit 1. Kosten-Nutzenstudie für die Schweiz (Schweri et al. 2003)
- Repräsentativ auch für den Lehrberuf Informatiker:
78 ausbildende und 84 nicht ausbildende Betriebe

Kostenmodell

während der Lehre	Bruttokosten	Produktive Leistungen
	Lehrlingslöhne + Ausbildnerkosten + Administrationskosten + Anlagekosten + Materialkosten + Sonstige Kosten	Zeit an unqualifizierten produktiven Tätigkeiten x Lohn unqualifizierte Arbeitskraft + Zeit an qualifizierten produktiven Tätigkeiten x Leistungsgrad des Lehrlings x Lohn qualifizierte Fachkraft
	Nettokosten = Bruttokosten - Produktive Leistungen	
nach der Lehre		Rekrutive Opportunitätserträge Such- und Einarbeitungskosten für externe Fachkräfte x Anteil d. Lehrlinge, welche nach Lehrabschluss mind. 1 Jahr beim ausbildenden Betrieb verbleiben

Ausbildungsstrategien der Betriebe

Es können prinzipiell zwei verschiedene Ausbildungsstrategien unterschieden werden:

1. Investitionsorientierte Ausbildungsstrategie

Nettokosten > 0



Betrieb plant, ausgebildete Lernende als Fachkräfte weiterzubeschäftigen

2. Produktionsorientierte Ausbildungsstrategie

Nettokosten < 0

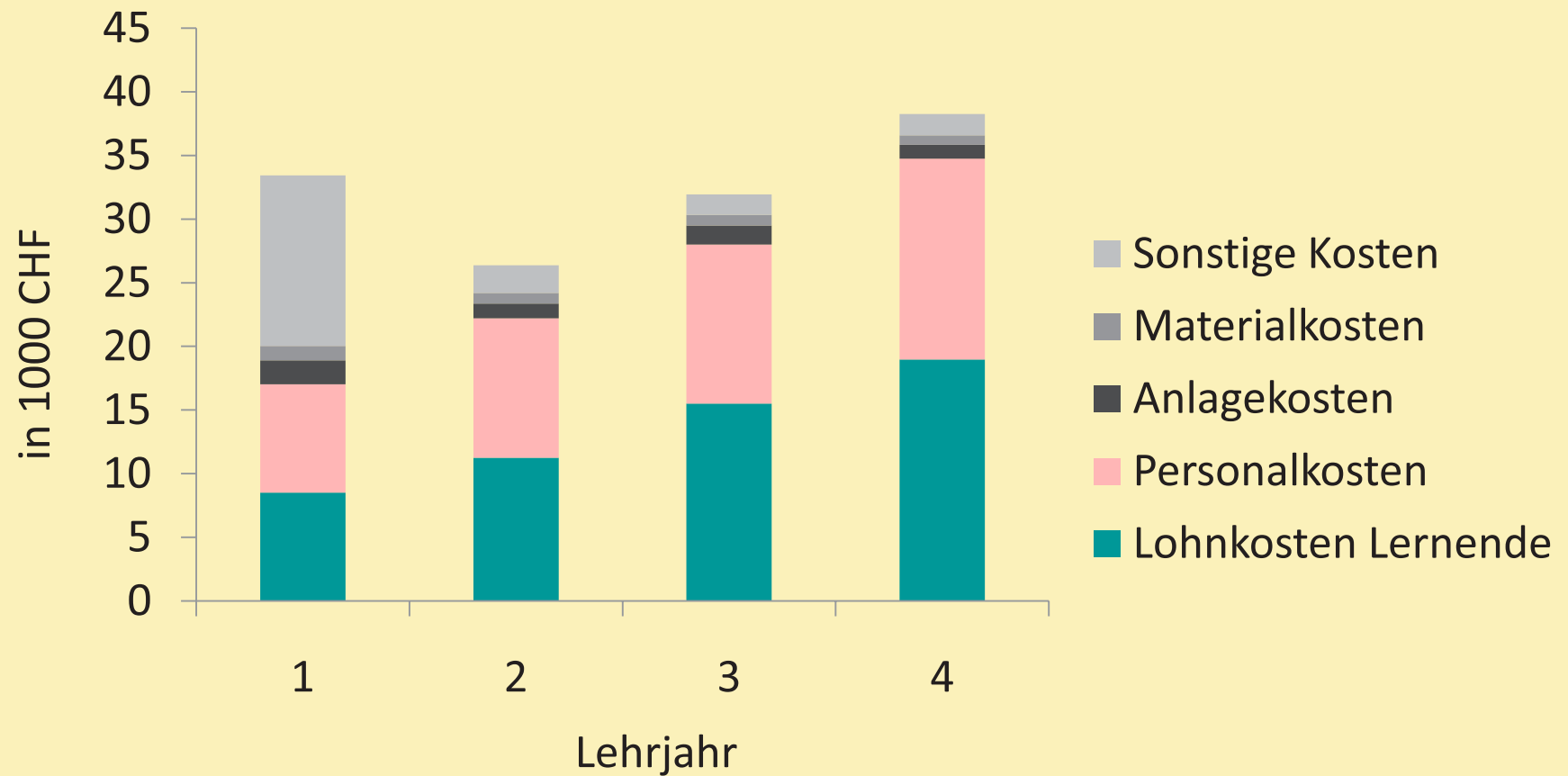


Lernende als Substitution für andere Arbeitskräfte

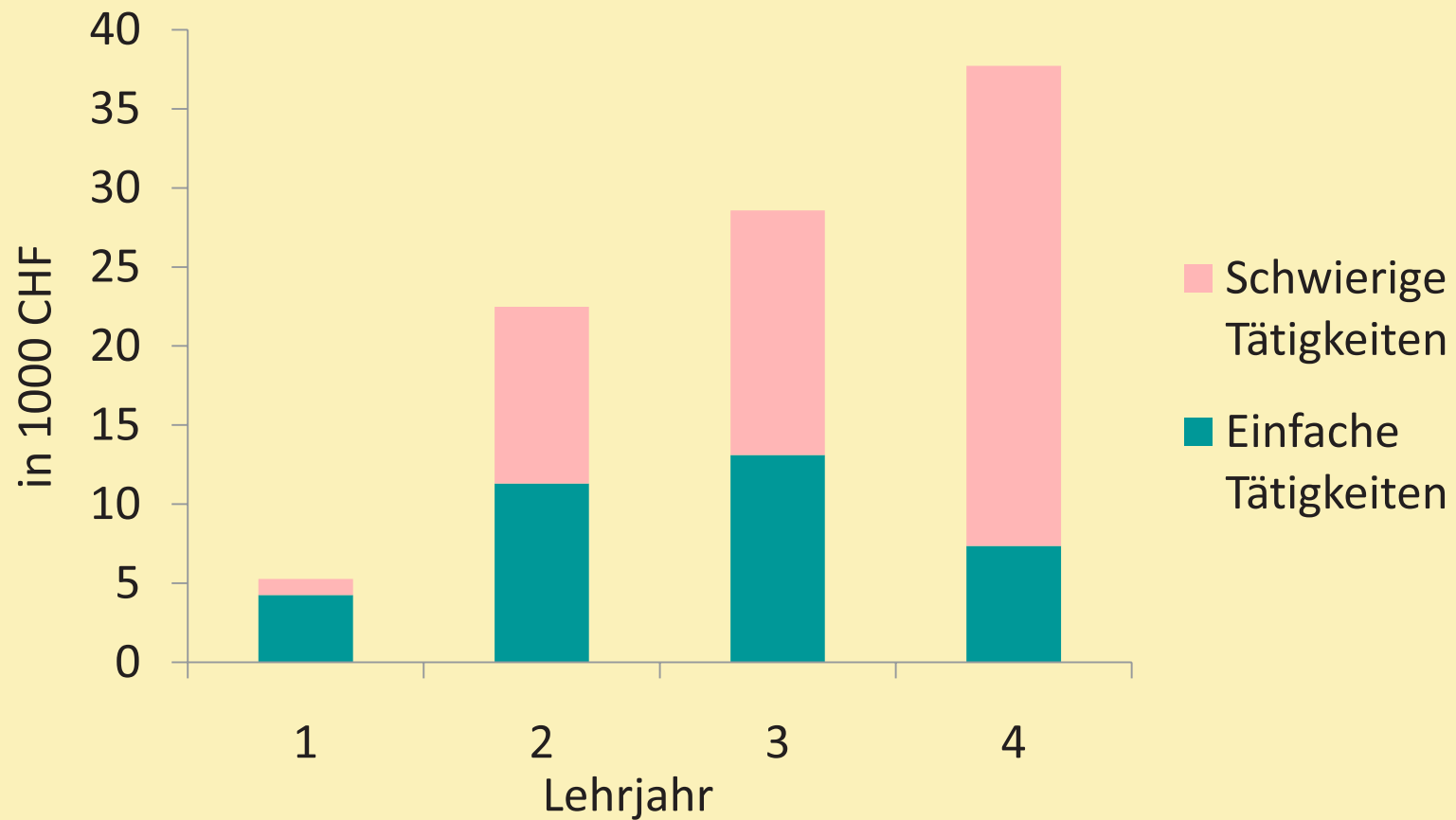
Resultate: Alle Lehrberufe

Kosten/Nutzen der Lehrlingsausbildung	pro Lernenden und Lehrjahr (in CHF)		Hochrechnung für die ganze Schweiz (in Mio CHF)	
	2004	2000	2004	2000
Bruttokosten	26'999	26'052	4'725.3	4'800.2
Produktive Leistungen	29'761	28'144	5'208.7	5'185.3
Nettonutzen	2'762	2'093	483.4	385.6

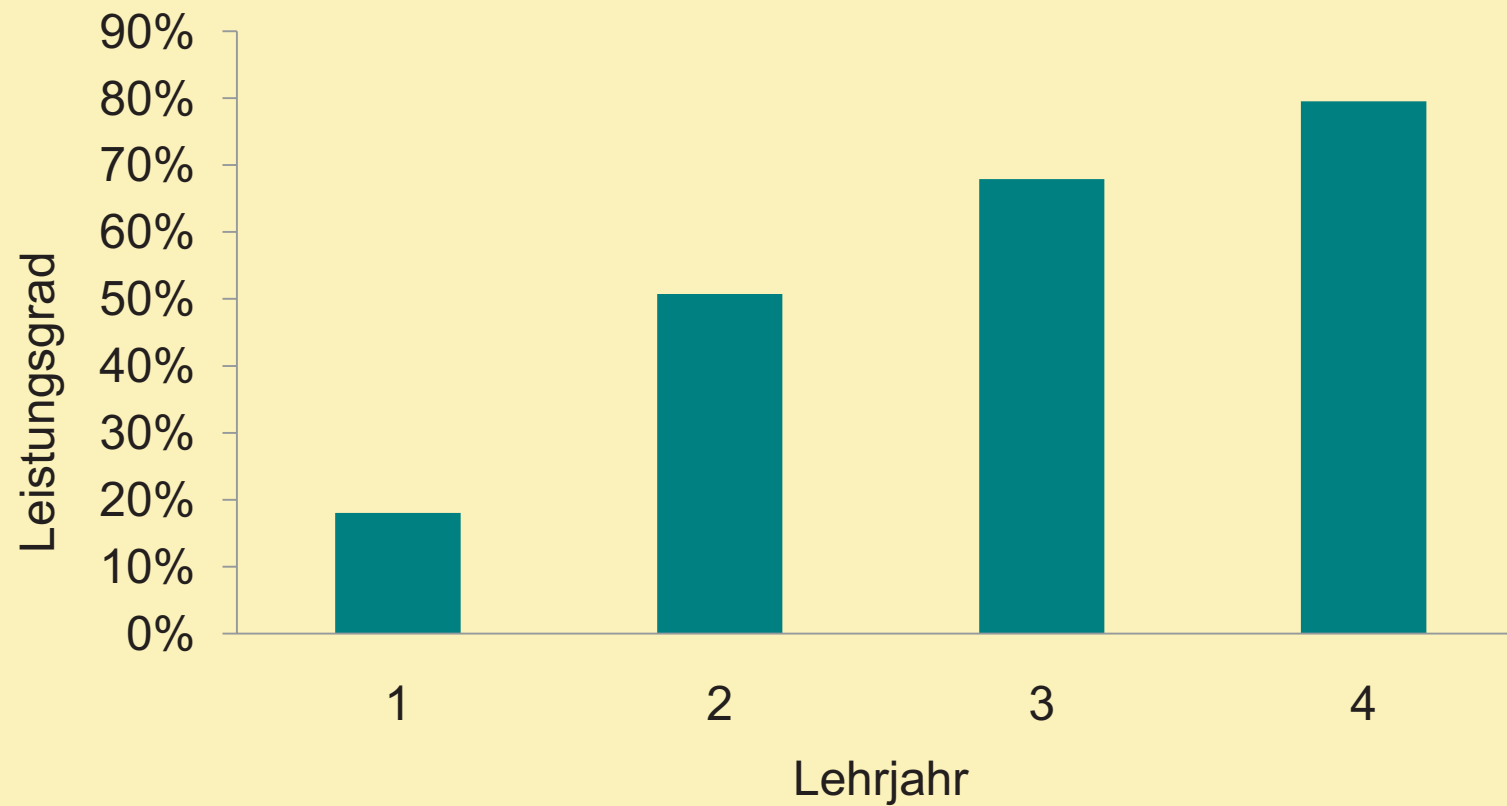
Informatiker: Bruttokosten



Informatiker: Wert produktiver Leistungen



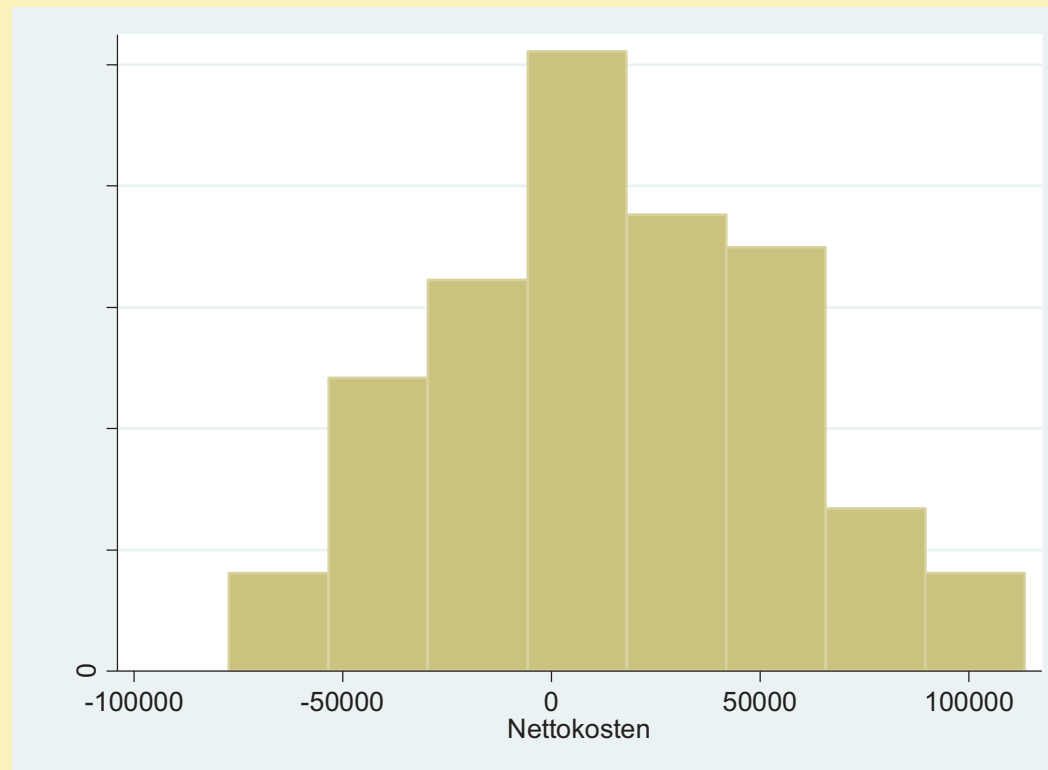
Informatiker: Leistungsgrad in qualifizierten Tätigkeiten



Informatiker: Bruttokosten, produktive Leistungen, Nettokosten

	1. Lj	2. Lj	3. Lj	4. Lj	Total
Bruttokosten	33'172	26'359	31'945	38'262	129'739
Prod. Leistungen	5'348	22'930	30'029	38'672	96'979
Nettokosten	27'824	3'430	1'916	-410	32'760

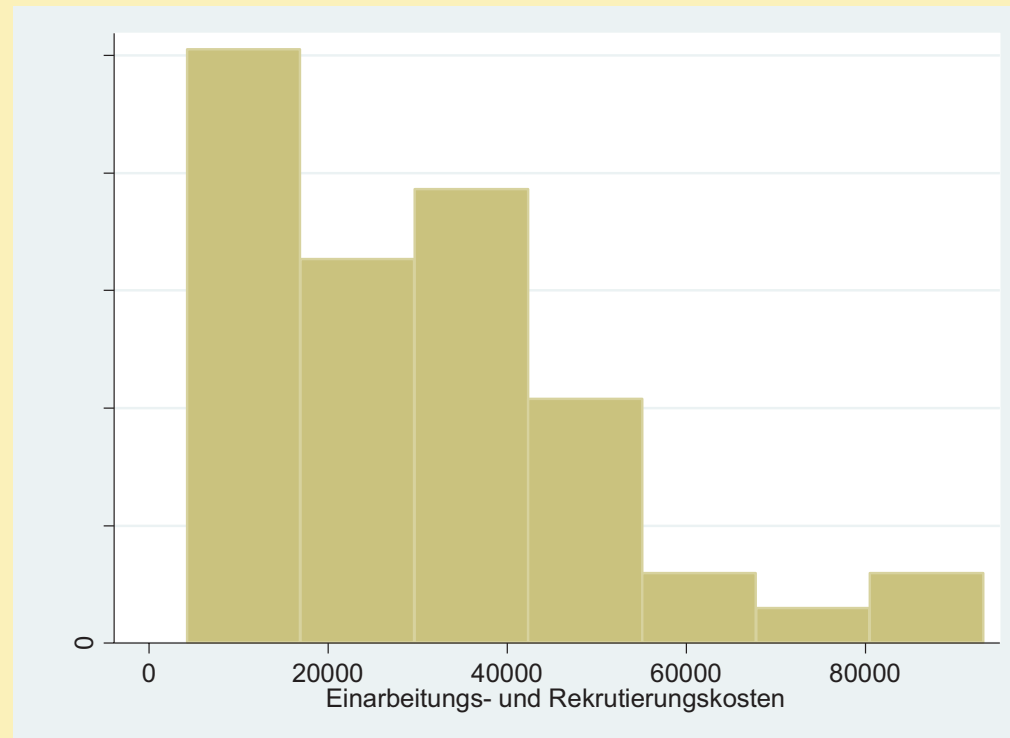
Informatiker: Verteilung der Nettokosten



Erträge nach der Lehrzeit

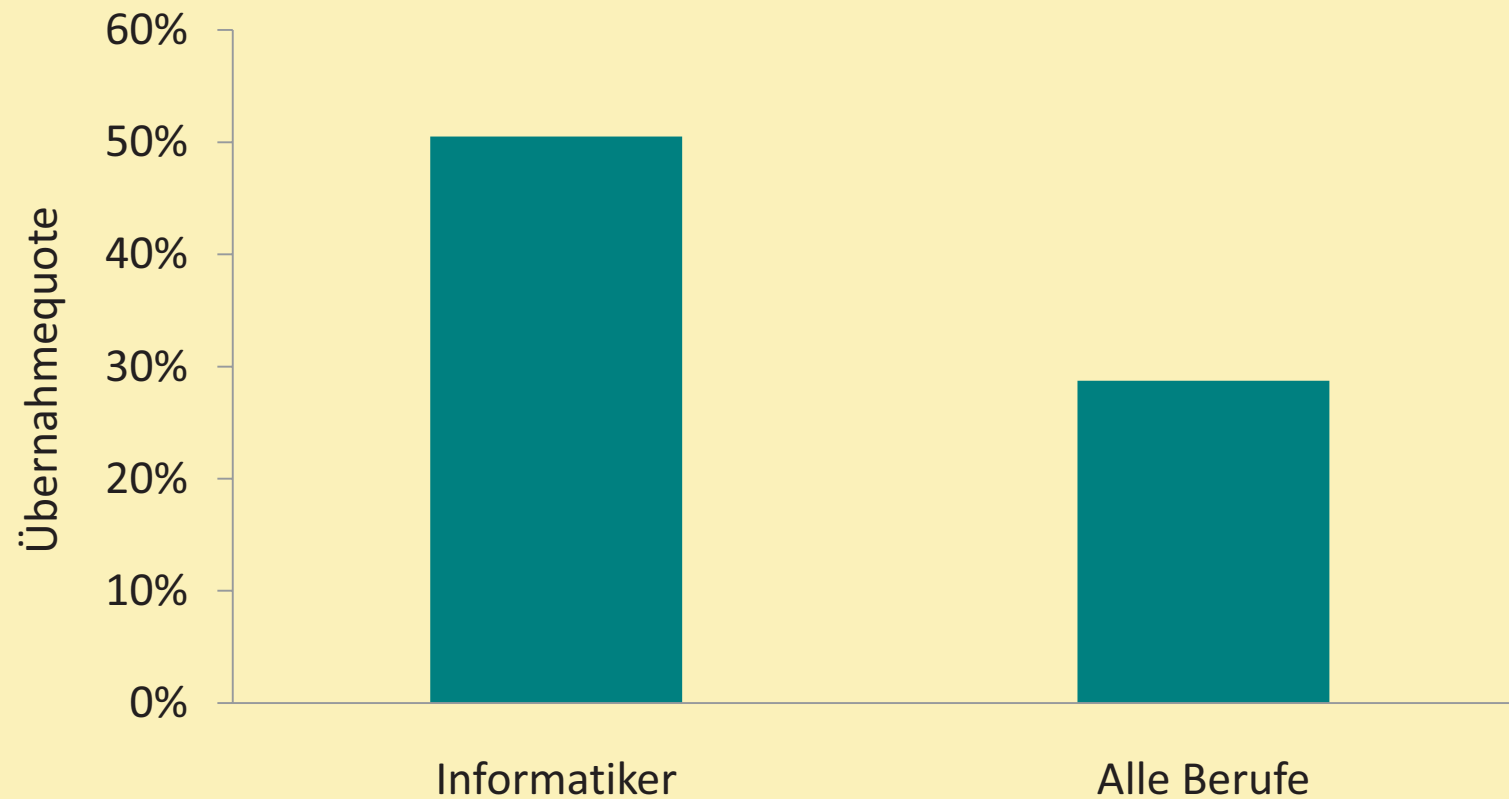
- Betrieb kann Lernende nach erfolgter Ausbildung als Fachkraft im Betrieb übernehmen
- Einsparung von Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten, die anfallen würden, wenn Fachkräfte über den externen Arbeitsmarkt eingestellt werden
- Übernahmequote entscheidend, für einen Betrieb können Nettokosten > 0 optimal sein!
- Es gibt weitere, schwer messbare Erträge (bspw. Image, Firmentreue, Qualität)

Informatiker: Rekrutierungs- und Einarbeitungskosten für Fachkräfte (extern)



Durchschnitt: CHF 28'047

Übernahmeverhalten der Betriebe



Informatiker-Lehre: Kosten/Nutzen im Jahr 2000

	1. Lj	2. Lj	3. Lj	4. Lj	Total	2004
Bruttokosten	32'027	29'728	26'572	30'500	118'827	129'739
Produktive Leistungen	12'669	18'268	34'525	41'035	106'498	96'979
Nettokosten	19'358	11'459	-7'953	-10'536	12'328	32'760
Verbleibquote			0.36			0.51
Einarbeitungs- und Rekrutierungskosten			39'492			28'047

Schlussfolgerungen

- Nettokosten nicht isoliert betrachten
- Informatikerausbildung bietet hohe potentielle Erträge nach der Ausbildung, falls Lernende als Fachkräfte im Betrieb weiterbeschäftigt werden
- Kostenvarianz grösstenteils durch Ausbildungsaufwand erklärt (=> Organisation/Skalenerträge?)
- Effizienzpotential: Produktiver Einsatz der Lernenden, vor allem in anspruchsvollen Tätigkeiten in der zweiten Lehrhälfte (auch konjunkturbedingt!)

Swiss Leading House
Economics of Education • Firm Behaviour • Training Policies

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Mühlemann, Samuel; Wolter, Stefan C.; Fuhrer, Marc;
Wüest, Adrian (2007): **Lehrlingsausbildung –
ökonomisch betrachtet**. Rüegger Verlag, Zürich/Chur.

