

Bulletin Fachgruppe Lehr- und Praktikumsbetriebe V/2009

Was machen die Lernenden in den Betrieben?

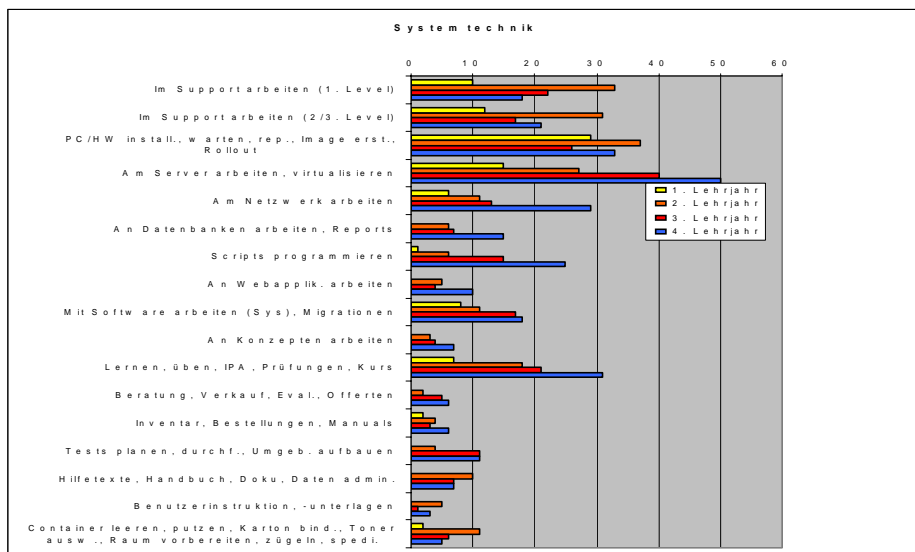
Zusammenfassung der Ergebnisse der Umfragen des letzten Winters

Bekannt ist, dass ein Teil der Betriebe die Informatik-Grundbildung als Erfolgsmodell ansehen und ein anderer Teil immer wieder mit den hohen Kosten argumentiert. Die Umfrage des Instituts für Bildungsforschung der Universität Bern hat das belegt: Die Spanne der finanziellen Bilanz über die 4 Lehrjahre reichte bei den befragten 70 Unternehmungen von CHF 70'000 Gewinn bis zum Verlust von CHF 100'000! Was machen denn die Betriebe mit Erfolg anders als die Betriebe mit Verlust? Und wieso liegt die Informatik mit dem Durchschnitt am Ende der Rangliste aller Berufe, deutlich schlechter als Elektroniker und andere komplizierte Berufe? Eine Umfrage zeigt die Unterschiede klar auf.

Umfrage bei Betrieben und Lernenden

Im Winter 2009 haben wir über verschiedene Schulen und über mitmachende Lehrmeistervereinigungen Lernende und Betriebe befragt. Rund 900 Lernende und 108 Betriebe aus verschiedenen Kantonen haben die Fragebogen ausgefüllt. Die Lernenden wurden nach Ihren Tätigkeiten in der letzten Betriebswoche befragt, wie lange sie schon in diesem Bereich arbeiten und wann ihr nächster Wechsel erfolgt. Die Betriebe wurden um Aussagen zum Leistungsbeitrag, zur Präsenz im Betrieb und zum Betreuungsaufwand gegeben.

Letzte Woche konkret, Systemtechnik

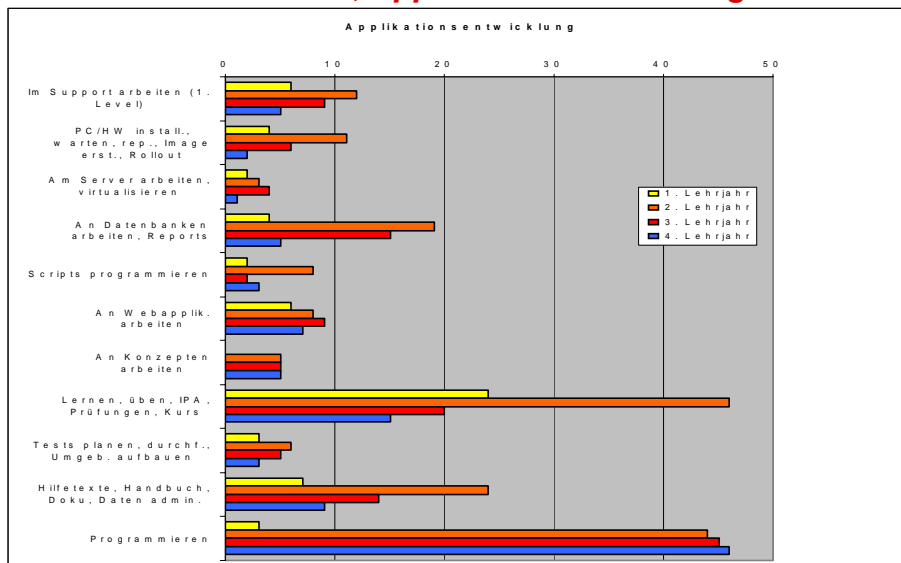


Schweizerischer Verband der Informations- und Kommunikationstechnologie

Die Rückmeldungen beider zeigen enorme Differenzen. Die Betriebe schätzen den Leistungsbeitrag ihrer Lernenden im Vergleich zu einer Fachperson im dritten Lehrjahr zwischen 10 und 100%, im vierten Lehrjahr zwischen 20 und 120%. Weiter könnte die Spanne nicht sein! Das erschreckt in der Tat. Ziel gemäss BBT und Institut für Bildungsforschung ist im 3. Lehrjahr min. 60% und im 4. Lehrjahr min. 80%. Lehrlinge sind Mitarbeiter. Auch sie sollen am Gewinn des Betriebs

mitarbeiten. Das Konzept der Lehre basiert auf dem Learning by Doing. Betreuende wollen leider viel zu häufig „ausbilden“. Die Ausbildung in der Schule haben wir mit dem Modulkonzept handlungsorientiert aufgebaut, auf betriebliche Aufgaben ausgerichtet, wie „einen Internet-Server in Betrieb nehmen“. Das machen die Lehrlinge in der Berufsschule, dumm, wenn die Betriebe die Schule imitieren und vor allem Lernen und unproduktiv üben im Focus haben.

Letzte Woche konkret, Applikationsentwicklung



Schweizerischer Verband der Informations- und Kommunikationstechnologie

Lehre?“. Bedenklich stimmt die grafische Aufzeichnung, wonach im 3. und 4. Lehrjahr mehr geübt wird, als im ersten!

Fazit

Gut die Hälfte der Betriebe haben ein gutes Lehrprogramm, fordern und fördern ihre Nachwuchsleute und halten sie zu qualitativ hoch stehenden Arbeiten an. Das freut, entsprechend sind auch die Lernenden motiviert und leisten viel und sehr gute Arbeit. Sie belegen das später auch mit einer entsprechend guten IPA oder im Falle der Teilnahme an den Schweizermeisterschaften mit entsprechend guten Resultaten. Auf diese Firmen und ihre Absolventen darf man stolz sein. Herzlichen Dank dafür. Sie werden sicher an den Fachhochschulen entsprechend gerühmt und bekommen Bewerbungen von Mitstudenten.

Häufigste Wünsche



▪ Systemtechniker:

- Mehr produktive Arbeiten (sehr oft)
- „einfach Arbeit, nicht nur Bimbo-Arbeiten“
- Mehr grössere Projekte, auch grössere Arbeiten ausführen dürfen
- „ich wünsche mir Systemtechniker-Arbeit“, oder wenigstens 1 x wöchentlich etwas anspruchsvolles
- Klarer Plan für die Betriebe, was sie mit uns machen müssen, wie KV
- Mehr programmieren (zB PHP, SQL-Statements), VoiP
- Mehr Server und Netzwerkprojekte
- Virtualisierung (auch in der Schule)
- **Einer, der im 2. LJ Server aufsetzt und Scripts für autom. Installationen gemacht hat schreibt „ich bin wunschlos glücklich“**

Schweizerischer Verband der Informations- und Kommunikationstechnologie

ein Salär von über CHF 50'000 (das aber leider häufig sehr deutlich darüber liegt) auch „verdienen“ sollen, müssen sie während ihrer Lehre gelernt haben

Die Lehrlinge bestätigen dieses Bild. Da gibt es den Systemtechniker, der in dieser Woche Server aufgebaut, bei der Virtualisierung mitgewirkt und Batchabläufe programmiert hat und schreibt „ich bin rundum wunschlos glücklich“. Aber leider auch viele mit „gebt uns endlich Arbeit“, „sagt doch den Betrieben, was man mit uns machen muss“, „ich möchte endlich programmieren, wieso bin ich denn in einer Applikationsentwickler-

In über 40% der Fälle besteht Handlungsbedarf. Die Lernenden werden überbetreut und müssen vor allem lernen und üben. Das ist keine Lehre, an die man sich später mit Wohlgefühl zurück erinnert. Eine Lehre hat man angetreten, weil das der praktische Weg in die Berufswelt ist, entsprechend werden diese enttäuscht sein, nicht doch den Weg über ein Studium angetreten zu haben, sofern das möglich gewesen wäre.

Wenn Lehrabsolventen

- Effizient zu arbeiten: → sorgen Sie für zeitliche Vorgaben, die sich immer mehr an die der Fachleute orientieren
- In hoher Qualität: → nehmen Sie die Leistungen ab, wie von extern gewohnt
- Und nach methodischen Vorgaben und Checklisten: → die Pionierzeit ist vorbei, nur methodisches Vorgehen kann die von den Kunden geforderte Qualität erbringen
- Initiative zu entwickeln: → das kann nur wer selbständig arbeiten durfte

Können die Absolventen das nicht, wird man sich in einer anderen Firma rasch von ihnen trennen und die Informatik-Grundbildung und den Lehrbetrieb wenig rühmen. Alles wollen wir nicht. Entsprechend unser Aufruf: Sorgen Sie bitte für die rasche Einbettung der Lernenden in die betrieblichen Aufgaben und Projekte. Fordern Sie diese heraus, muten Sie ihnen etwas zu. Das wird die Lernenden motivieren und zu Höchstleistungen anspornen.

Häufigste Wünsche



- Applikationsentwickler:
 - Mehr produktive Arbeiten (sehr oft)
 - „einfach Arbeit, nicht nur Bimbo-Arbeiten“
 - Programmieren, ab 1. Lehrjahr – „darum habe ich diese Lehre gewählt“! Oder „finde es schade, dass ich als Appi Sup + Sys-Arbeiten machen muss und NIE programmieren kann...“
 - Ganzheitliche Programme schreiben, anspruchsvollere SW entwickeln
 - Interessante, kurzweilige und lehrreiche **Arbeit**
 - Mehr Programmiermodule in der Berufsschule

Planen Sie bitte keine Einsätze unter einem Jahr. Oft wird die kaufmännische Lehre als Vorbild mit vierteljährlichen Einsätzen in unterschiedlichen Abteilungen als Vorbild genommen. Dabei vergisst man, dass die kaufmännischen Grundtätigkeiten (Briefe, Tabellen, Kalkulationen, Präsentationen, Belege kontieren usw.) im Einkauf, Verkauf usw. die gleichen sind. Nicht so in der Informatik, wo der Wechsel von den Clients zu Servern, Netzen oder von den

Schweizerischer Verband der Informations- und Kommunikationstechnologie

prozeduralen zu objektorientierten Tätigkeiten beinahe einem Berufswechsel gleichkommen.

Kosten-/Nutzen-Modell

Bruttokosten	Produktive Leistungen
Lehrlingslöhne + Ausbildnerkosten + Administrationskosten + Anlagekosten + Materialkosten + Sonstige Kosten (z.B. ÜK)	Zeit an unqualifizierten produktiven Tätigkeiten x Lohn unqualifizierte Arbeitskraft + Zeit an qualifizierten produktiven Tätigkeiten x Leistungsgrad des Lehrlings x Lohn qualifizierte Fachkraft

Nettoergebnis = produktive Leistungen abzüglich Bruttokosten

Einsatzvorschläge

Lernende mit Schwerpunkt Systemtechnik

Konzeption und Installation von Netzwerken, Client-/Server-Systemen

Einsatz-Schwerpunkte je Lehrjahr:

1. Support inkl. durchführen, Logistik, Backup, HW- / SW-Installationen auf Client inkl. Sicherheit, Einrichten von Arbeitsplätzen aller Art, einfache Netzaufgaben, Reparaturen, Daueraufträge (zB PDA-Konfiguration), Lehrlings-Intranet (Lehrpläne), einfache Probleme selbständig lösen/beheben.
Programm für Schnupperlehrlinge.
2. Verantwortung für gewisse Themen, z.B. für Clients, HW-/SW-Installationen Clients und Server, RZ Betrieb (Netz/Server/DB/Storage betreiben, Backup, Ausdruck, Tages-/Wochenchecks), Telefoniesysteme, Releasemanagement, Migration planen & durchführen, Netzwerke, Firewall, Backup, Skripts, Images erstellen.
Einführung neuer Lehrling, Programm für Schnupperlehrlinge.
3. Webbetrieb (Server und Applikation betreiben), Offertwesen, Programmieren von Systemprozessen (Automatisierung), Evaluationen, Aussendienst, Wechsel zum Schlusseinsatz, Projekte selbständig durchführen/Mitarbeit in komplexen Projekten (Teilaufgaben selbständig), komplexe Netzprojekte („Cisco“).
Einführung und Betreuung 2. Lehrjahr-Lehrling.
4. Systemtechnik-Projekte (inkl. Eval., Active-Directory, Firewall, Security, Subnetting, Plattformübergreifende Dienste, Linux), Mitarbeit in Konzeptarbeit, selbständig verantwortlich für Gebiete/Produkte, Optimierungsprojekte.
Lehrlingsbetreuung, IPA

Über alle 4 Jahre: Produkte kennenlernen/Marktübersicht, Umgang mit Kunden, Einarbeitung Terminologie, Arbeitsjournal, Präsentationstechnik, Methoden und Vorgehensmodelle.

Lernende mit Schwerpunkt Applikationsentwicklung

Programmierung, Applikationen entwickeln und einführen

Einsatz-Schwerpunkte je Lehrjahr:

1. Mitarbeit in Projekten: Masken erstellen, Makros, Reports, Hilfetexte erfassen, Programmhilfen, einfache Programme (z.B. VB), Benützeroberfläche, erste DB/SQL-Arbeiten, Datensicherung, Testen, Dokumentieren, Formulare, einfache Webanpassungen, Support
Programm für Schnupperlehrlinge.
2. Zunehmend selbständige Aufgaben in Teilprojekten, Programmieren, Hilfsprogramme und Funktionen, Datenmodellierung, Kundenkontakt, Anpassung/Wartung Datenbanken, Testen, Dokumentieren
Einführung Lehrling 1. Lehrjahr, Programm für Schnupperlehrlinge.
3. Mitarbeit in Projekten & Wartung, Design, Programmierung (Prozedural / OO), Testen, Dokumentieren
Einführung Lehrling 2. Lehrjahr
4. Programmierer, Mitglied in Projektteams,
Lehrlingsbetreuung, IPA

Über alle 4 Jahre: Umgang mit Kunden, Einarbeitung Terminologie, Arbeitsjournal, Präsentationstechnik, Methoden und Vorgehensmodelle.

Alfred Breu, 9. November 2009