

# Bericht des Chefexperten Sys/Api zur LAP 2007

Die LAP 2007 ist die zehnte Informatiker-LAP, welche ich im Auftrag des MBA leiten durfte. In dieser Zeit hat sich viel geändert: Kandidatenzahlen von 9 bis 700, drei PK-Präsidenten (PK13 und PK19), Pionierzeit und Routine, Pilot-Projekte (Api, Modularisierung, IMS, Umsteiger), neue Bildungsverordnung, aber auch und nicht zuletzt ein starker Wandel der Informatik selber. Diesem Wandel stets gerecht werden ist eine Herausforderung für die Berufsschulen, die Lehrbetriebe, die Berufsverbände und die Prüfungsbehörden.

## Routine

"Routine" ist das Stichwort, das ich mir zur IPA (Individuelle praktische Arbeit) der abgelaufenen Prüfungssession notiert habe:

- Routine bei der PK: die organisatorischen Arbeitsabläufe sind eingespielt.
- Routine bei den Fachvorgesetzten: viele Fachvorgesetzte haben schon mehrere IPAs betreut
- Routine bei den Experten: Erfahrung beim Bewerten.











Routine erleichtert die Arbeit, bringt aber auch neue, bisher unbekannte Probleme:

- Fachvorgesetzte kennen den Validierungsablauf und verfallen in eine unrealistische Erwartungshaltung. Mehrere Fachvorgesetzte haben sich beschwert, weil ihre IPA-Aufgabe nicht *sofort* validiert wurde. Sogar wenn die Aufgabe deutlich vor dem Einreichetermin eingegeben wurde.
- Fachvorgesetzte reichen die gleiche Aufgabe wie letztes Jahr ein und wundern sich, dass der Validexperte trotzdem Verbesserungen verlangt. Das ist aber gerechtfertigt, weil auch die Validexperten gelernt haben, auf was speziell zu achten ist.
- Fachvorgesetzte reichen die gleiche Aufgabe für mehrere Kandidaten ein und vergessen, dass sie damit den Kandidaten die Herausforderung nehmen, eine eigene Lösung abzugeben.

## Sonnenseiten

414 Kandidaten haben das Fähigkeitszeugnis bekommen. Sie alle haben speziell mit der IPA gezeigt, dass sie das Gelernte produktiv umsetzen können. Interessant ist dabei die Charakterisierung der Arbeiten, wie sie die Kandidaten in einer Umfrage angegeben haben (Rücklauf 77 %). Kopie aus PkOrg:

### Umfrage zur 10-Tage-IPA

[Anzahl: 34]			Meine IPA war ein konkreter Kundenauftrag
[Anzahl: 209]			Meine IPA war ein realer firmeninterner Auftrag
[Anzahl: 53]			Meine IPA war ein Prototyp für eine reale Anwendung, welche nachher realisiert wurde
[Anzahl: 37]			Meine IPA entsprach im Charakter einem realen Auftrag, wurde aber nach der IPA nicht eingesetzt
[Anzahl: 6]			Meine IPA war eine reine Prüfungsaufgabe ohne direkten Bezug zum Tages-Geschäft

Ich habe Verständnis dafür, dass nur relativ wenig IPAs echte Kundenaufträge sind: es ist nicht einfach, eine Aufgabe zu finden, welche vom Umfang, den Anforderungen und dem Zeitpunkt ins Raster passt. Umso mehr freut es mich, dass es nach wie vor solche Aufgaben gibt. Firmeninterne Aufträge (inkl. Prototypen) scheinen der Normalfall zu sein.

## **Schattenseiten**

35 Kandidaten haben die IPA nicht bestanden. Im Vergleich zu den Modulnoten sind da gelegentlich grosse Unterschiede zu beobachten. Das zeigt die Wichtigkeit einer Abschluss-Arbeit, welche alle Fähigkeiten gleichzeitig fordert. Die IPA-Note wird denn auch nach der neuen Bildungsverordnung für die Gesamtnote doppelt gewichtet, obwohl dies für die Bestehensnorm keinen Einfluss hat: jede der vier Fachnoten ist auch eine Fallnote. Das haben zehn Kandidaten bei der Allgemeinbildung erfahren müssen, sechs bei den Modulen.

Mehr als ein Dutzend Kandidaten mussten die IPA auf das nächste Jahr verschieben, weil sie keinen IPA-Lehrbetrieb gefunden haben. Wie viele sich aus dem gleichen Grund schon gar nicht zur LAP angemeldet haben, entzieht sich unserer Kenntnis

Auch eine neue Erfahrung: Fachvorgesetzte, welche sich weigern, die IPA-Aufgabe nach den Vorgaben und Vorstellungen der PK19 zu formulieren. Den Kandidaten zuliebe haben die Experten dann selber in die Tasten gegriffen. Es versteht sich, dass wir das nicht für alle Kandidaten tun können. Wir suchen zusammen mit dem MBA einen Weg, in Ausnahmefällen eine kostenpflichtige Unterstützung anzubieten. Wir sind froh und dankbar, dass die meisten Fachvorgesetzten ihren Auftrag ernst nehmen und selber erfüllen.

Nach wie vor gibt es Aufgaben und vor allem auch Lösungen, welche den Vorstellungen der PK19 nur knapp standhalten. Es dürfte einige Firmen geben, welche in Zukunft überlegen sollten, die neue zweijährige Attest-Ausbildung anzubieten.

## **Lichtblicke**

Die Anstrengungen der PK19 im Bereich Qualitätssicherung werden vom MBA ernst genommen. Auf Grund unserer Rückmeldungen werden einige Betriebe keine Lehrlinge mehr ausbilden dürfen. Und die PK19 darf in Zukunft ungeeignete Fachvorgesetzte ablehnen!

## **"Gut geplant ist halb gekocht"**

Das ist die Schlagzeile zum LAP-Bericht der Köche (AZSPEZIAL, 13.7.07). Das Gleiche gilt für den gelernten Informatiker! Gerade das Planen unterscheidet ihn vom Freak. Planungstechniken lernt man in der Berufsschule, muss sie aber wie alle Arbeitsmethoden im Betrieb unter kundiger Leitung trainieren. Das gilt auch für den Praktikumsbetrieb. Deshalb sollten die Vorgesetzten im Praktikumsbetrieb die gleichen Voraussetzungen nach Bildungsverordnung erfüllen, wie ein Lehrmeister.

Viele Kandidaten, aber auch Fachvorgesetzte sind sich nicht wirklich bewusst, welche Methoden und Arbeitstechniken sie einsetzen oder einsetzen sollten. Das gibt dann Diskussionen beim Bewerten der IPAs: "Das Produkt läuft doch" wird argumentiert. Wir erwarten aber, dass die Arbeit aufbauend auf die Fachkenntnisse auch seriös geplant, gekonnt realisiert und systematisch getestet wird. Schreiben Sie mit Ihren Lernenden die eingesetzten Methoden auf und lassen sich überraschen!

## Der Lernende ist Mitarbeiter

„In der IPA soll der Kandidat zeigen, dass er das Gelernte kompetent anwenden kann“. Diese Aussage unterstellt, dass die Lernenden etwas gelernt und im Betrieb vertieft haben. Die vielen guten Facharbeiten zeigen, dass dies der Normalfall ist. Es gibt aber auch Beispiele, die zu denken geben:

Ein Kandidat zu seiner IPA: „Vieles war Neuland wie z.B. Server Installation und -konfiguration, Datensicherung, Firewall-Konfiguration, Datenbank einrichten“

Aus dem Schlusswort in einem IPA-Bericht: „Ich habe ein fertiges WLAN, das nicht nur in den Sitzungszimmern benutzt werden kann, sondern auch in vielen Ecken des Gebäudes. Durch diese Facharbeit habe ich vieles neues dazugelernt. Da ich das WLAN nur aus privaten Kreisen kenne, waren meine Vorkenntnisse nicht sehr gross. Ich sah mich also gezwungen Rat aus dem Internet zu holen. [...] Da mir das Produkt nicht bekannt war und ich nicht einschätzen konnte welche Eigenschaften dieses besitzt und welche Auswirkungen verschiedene Konfigurationseinstellungen hatten [...].“

Man vergleiche mit meiner Aussage an den Informationsveranstaltungen:

### Facharbeit: Anforderungen



In der Facharbeit soll der Kandidat zeigen, dass er das Gelernte (Berufsschule: Grundlagen und Lehrbetrieb: Vertiefung) **fachmännisch** und **kompetent** anwenden kann. Dazu gehören **Grundlagenkenntnisse** und **Arbeitsmethoden** und sehr gute **Produktekenntnisse**.

*Google-Lösungen kopieren genügt nicht. Man muss auch verstehen, was abgeht und Anpassungen mit Sachverstand angehen.*

**„Kennen und beherrschen“**

Auch Berufsbildner haben da gelegentlich Ängste: „Ich kann den Lehrling ja nicht an das scharfe System lassen“. Aber nach der Lehre erwartet man genau das vom gelernten Informatiker. Natürlich verstehe ich, dass man gewisse Vorsichtsmassnahmen treffen muss. Aber auch der Stromer muss mal den Strom einschalten. Am Anfang unter Aufsicht.

## **Beste IPA der Schweiz**

Die besten IPAs der Schweiz sollen im Herbst ausgezeichnet werden. Mit diesem Wettbewerb soll

- der Öffentlichkeit das Berufsbild ‚Informatiker‘ näher gebracht werden
- Werbung für die Berufslehre Informatiker gemacht werden
- ein interkantonaler Vergleich der Aufgaben (Art, Schwierigkeit) und Bewertungen möglich werden

Eine Auswahl von Kandidaten mit den besten Noten werden von den kantonalen Prüfungskommissionen dem OK bei I-CH gemeldet. Die Betroffenen erfahren weitere Details von dort. Nächstes Jahr soll dieser Wettbewerb von swissICT organisiert werden und einen Höhepunkt im Rahmen des "Jahres der Informatik" werden.

vgl.: [www.informatica08.swissict.ch](http://www.informatica08.swissict.ch)

## **Ersatzprüfungsfrust**

Von den Ersatzprüfungen für Repetenten in Englisch, Naturwissenschaft und Betriebswirtschaft konnte keine einzige mit einer genügenden Note bewertet werden. Die Prüfungen hatten den Schwierigkeitsgrad der klassischen BK.

## **Ausblick**

Nicht nur die PK19 ist der Qualität verpflichtet; auch das Mittelschul- und Berufsbildungsamt unternimmt Anstrengungen, gewissen gesellschaftlichen Tendenzen einen Riegel zu schieben. Ich spreche hier vor allem den Minimalismus an, der auch in den Schulen auffällig wird. "Wie viele Tage darf ich im Modulunterricht fehlen?" „Muss ich wirklich alle Modulprüfungen machen?“. Die Regeln sind noch nicht ausformuliert. Der Grundtenor ist aber klar: Wer nicht alle Module hat, bekommt kein Fähigkeitszeugnis; wer eine Prüfung abbricht oder nicht antritt, hat die LAP nicht bestanden.

## **Dank**

Ich möchte meinen Bericht nicht schliessen ohne allen herzlich zu danken:

- Den Berufsschullehrern für die gründliche Ausbildung der Kandidaten
- Den Lehrmeistern für das aufwändige Trainieren mit den Kandidaten
- Den Fachvorgesetzten für die fachgerechte Betreuung der Facharbeiten
- Den Experten für die korrekte Bewertung der Facharbeiten
- Den PK19-Mitgliedern für die gute Zusammenarbeit
- Dem MBA für die Unterstützung beim Noten-Sammeln und bei der Bewältigung von schwierigen Situationen
- Der ZLI für die Unterstützung in allen Bereichen, insbesondere bei den Anstrengungen zur Qualitätssicherung

Den Absolventen wünsche ich alles Gute für die Zukunft.

27. Juli 2007, Franz Kuster, Chefexperte Informatik ZH