

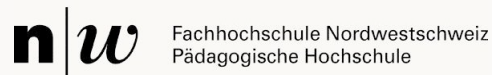


Illiteracy and New Technologies

# Illiteracy and New Technologies (INT) – New media and basic adult literacy

Interdisciplinary Congress on Research in Vocational Education and Training  
Bern/Zollikofen, Switzerland, 26.3.2009

Armin Hollenstein, Afra Sturm and Robert Hilbe





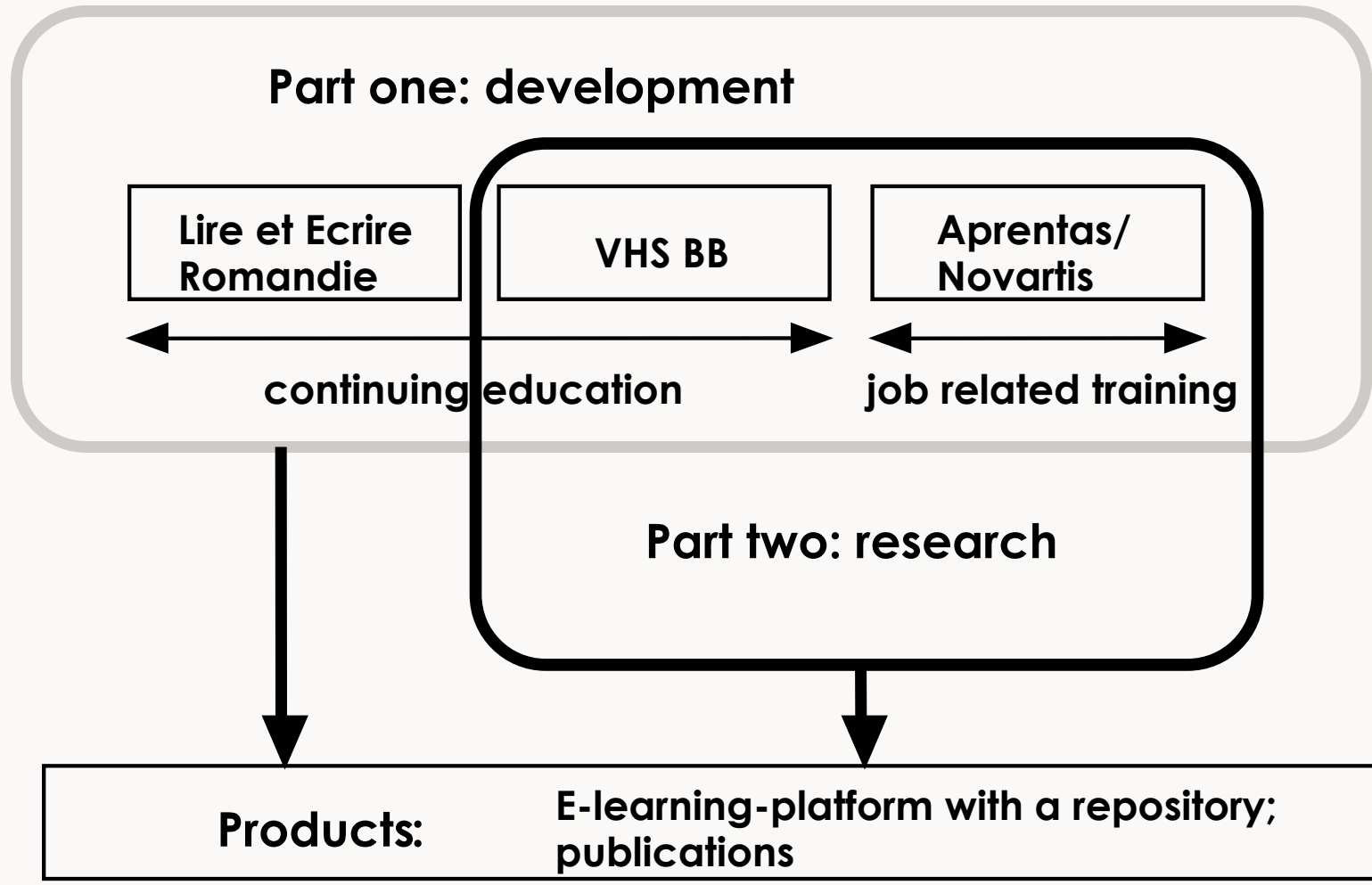
## Context of the project INT

- **The «Adult Literacy and Life Skills Survey» (2003) shows that in Switzerland 16% of all adults do not meet minimal standards of reading competence.**
- **The necessary competencies in reading, writing, and media literacy are constantly increasing in an evolving media society.**
- **There are different «literacies»: different areas of life have their specific conditions of participation (Gintzel/Schneider 2005: 17).**



## What is known:

- **Reading literacy and media literacy are interlinked.**
- **Adolescents and adults with high reading competence and high media competence are in a better position to learn autonomously.  
They participate more often in continuing education.**
- **In Switzerland a policy of continuing education aiming at reading, writing, and media literacy is a desideratum.**



Teachers Perspective

Database of categorized learning materials

The screenshot shows the ILIAS search interface with the following details:

- Browser:** del.icio.us, URL: http://ilias.leap.ch/ilias.php?baseClass=i
- User:** Angemeldet als Demo Kursleiter (Abmelden)
- Navigation:** Magazin, Suche, Mail (5 Neu), Persönliches Profil, Zuletzt besucht
- Suche:** Suche (Suche)
- Suchfilter:**
  - Niveau: Niveau 3
  - Sprache: Muttersprache
  - Thema: \*
  - Themenbereich: \*
  - Uebungstyp: (empty)
- Suche:** Suchbegriff: (empty)
- Suchbereich:** Im M (empty)
- Suchart:** (empty)
- Fertig:** (empty)
- Search Results (Themenbereich):**
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Lesen - Lesefertigkeiten
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Lesen - Lesgeläufigkeit
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Lesen - Lesestrategien
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Lesen - Leseverstehen** (highlighted)
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Lesen - Lektüren
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Schreiben - Schrift (Handschrift, Tastaturschreiben)
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Schreiben - Textsorten
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Schreiben - Schreibstrategien
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Schreiben - Freies Schreiben
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Rechtschreibung - Wortschreibung
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Rechtschreibung - Gross- und Kleinschreibung
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Rechtschreibung - Getrennt- und Zusammenschreibung
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Rechtschreibung - Zeichensetzung (nur auf Niveau 4/5)
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Grammatik - Wortbau (Morphologie)
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Grammatik - Satzbau (Syntax)
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Grammatik - Wortbedeutung (Semantik)
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Hören - Hörübungen
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Hören - Hörverstehen
  - Schriftfähigkeit (Literacy) - Hören - Hörgeschichten

## Students Perspective

Learning materials for a course session

The screenshot shows a web browser window displaying the ILIAS interface. The browser's address bar shows the URL <http://ilias.leap.ch/reposit>. The user is logged in as 'novartis1 tn' and is viewing the course 'Novartis Wintersemester 07/08' under the week 'Woche 2 - Leseverständnis'. The main content area is titled 'Kursinhalt' and lists the following items:

- Aufgabe1 ILIASNews.doc** (with 'Versionen' and 'Info' buttons)
- Beilage zu Aufgabe1 - Zeitung.pdf (with 'Versionen' and 'Info' buttons)
- Beilage zu Aufgabe1 - Radiosendung.mp3 (with 'Versionen' and 'Info' buttons)
- Aufgabe2 ILIASNews.doc** (with 'Versionen' and 'Info' buttons)
- Beilage zu Aufgabe2 - Zeitung.pdf (with 'Versionen' and 'Info' buttons)
- Beilage zu Aufgabe2 - Radiosendung.mp3 (with 'Versionen' and 'Info' buttons)
- Online-Test Notfälle** (with 'Info' button)  
Übungen zum Notfallflyer von Basel

powered by ILIAS (v3.8.0 2007-06-21)

[http://ilias.leap.ch/repository.php?ref\\_id=830&cmd=view&rep\\_frame=1](http://ilias.leap.ch/repository.php?ref_id=830&cmd=view&rep_frame=1)



## Research Questions

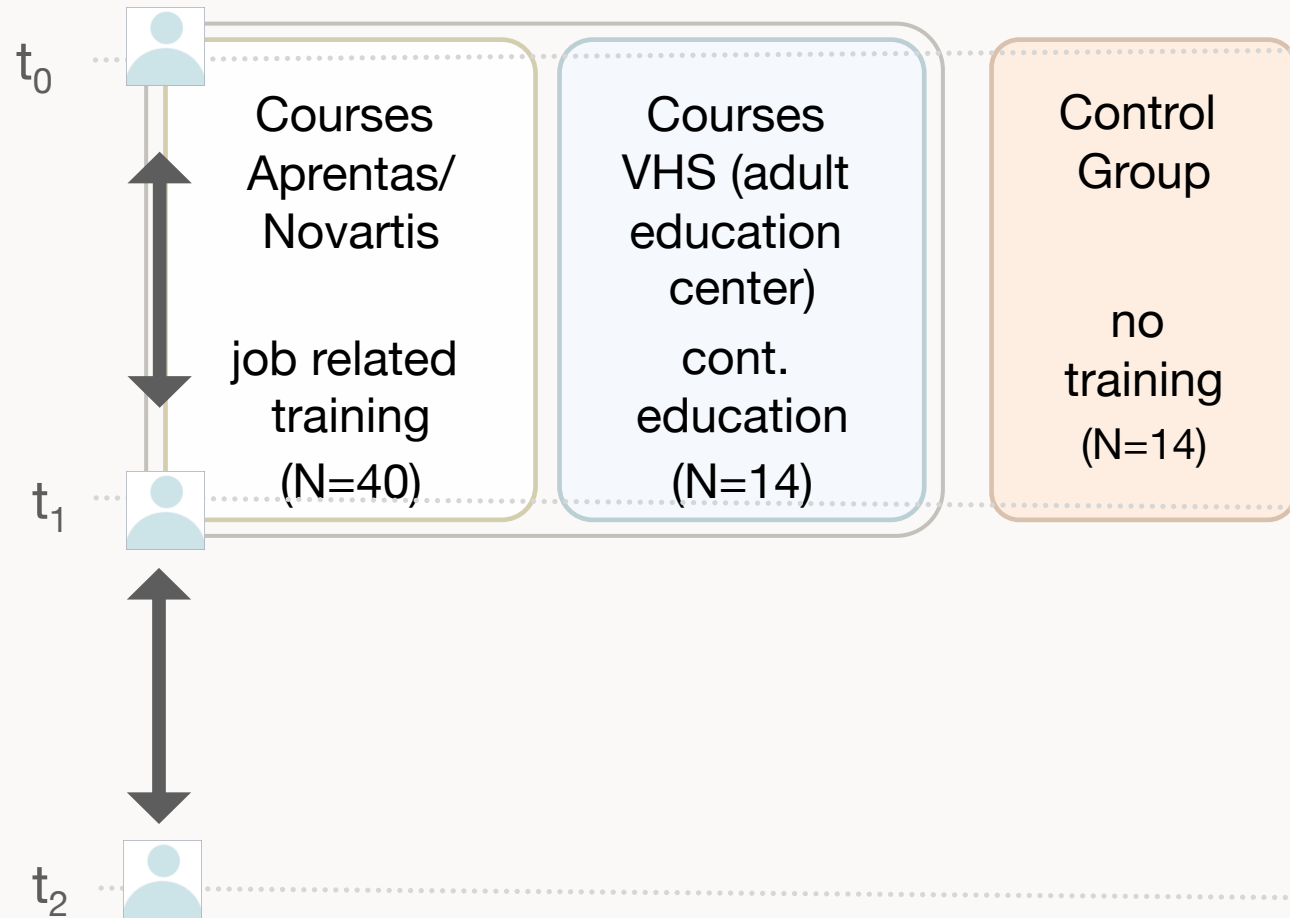
- 1 Do the course participants show improved reading and writing achievements after the course?  
Do they show progress in media literacy?
- 2
  - a) Can computer assisted training promote stable reading and writing abilities?
  - b) Can different subgroups of course participants be identified that benefit differently?
- 3
  - a) Which individual attributes and attitudes of the participants influence motivation and interests?
  - b) Do the interests in reading, writing, and media literacy evolve during the course?



## Sample

- Age: Mean=**47 years** (Min: 29; Max: 61)
- Gender: **40 women**, 18 men
- Educational level:
  - obligatory schooling: 16
  - **basic professional training (Anlehre, Berufslehre): 37**
  - High School (Diplommittelschule, Gymnasium): 7
  - higher professional training, college (höhere Berufsbildung, Hochschule): 3
  - other: 3
- Language:
  - German as a first language: N=29, 49.2%
  - Foreign language speakers: N=25, 42.4%
  - Not declared: N=5, 8.5%

## Advancement of the course participants (Phase 1)



### 2 reading tests:

- «stumblewords test» (Stolperwörtertest Metzke 2003)
- information comprehension test (in-house development)

### questionnaire:

- attitudes, motivation, attribution, self-efficacy



## Stumblewords (Metze 2003)

**A Ich kann gut ~~Name~~ lesen.**

**B Mein Freund ist acht ~~jung~~ Jahre alt.**

- ➔ The test pays attention to rather lower order mechanical skills.
- ➔ «Stumblewords» measures the reading rate.
- ➔ Adults with low reading competencies: 3 minutes
- ➔ Time required for the whole test: 10–15 minutes



## Information comprehension test

### Alltagstexte: Beipackzettel

#### Dolodan – Lutschtabletten

#### Information für Patientinnen und Patienten

#### Was ist Dolodan und wann wird es angewandt?

Dolodan ist eine zuckerfreie Lutschtablette und wird gegen Entzündungen des Mund- und Rachenraumes, vorab bei Halsweh, als unterstützende Massnahme bei Angina, bei Heiserkeit und Aphten angewendet. Ausserdem wirkt Dolodan schmerzlindernd.

[...]



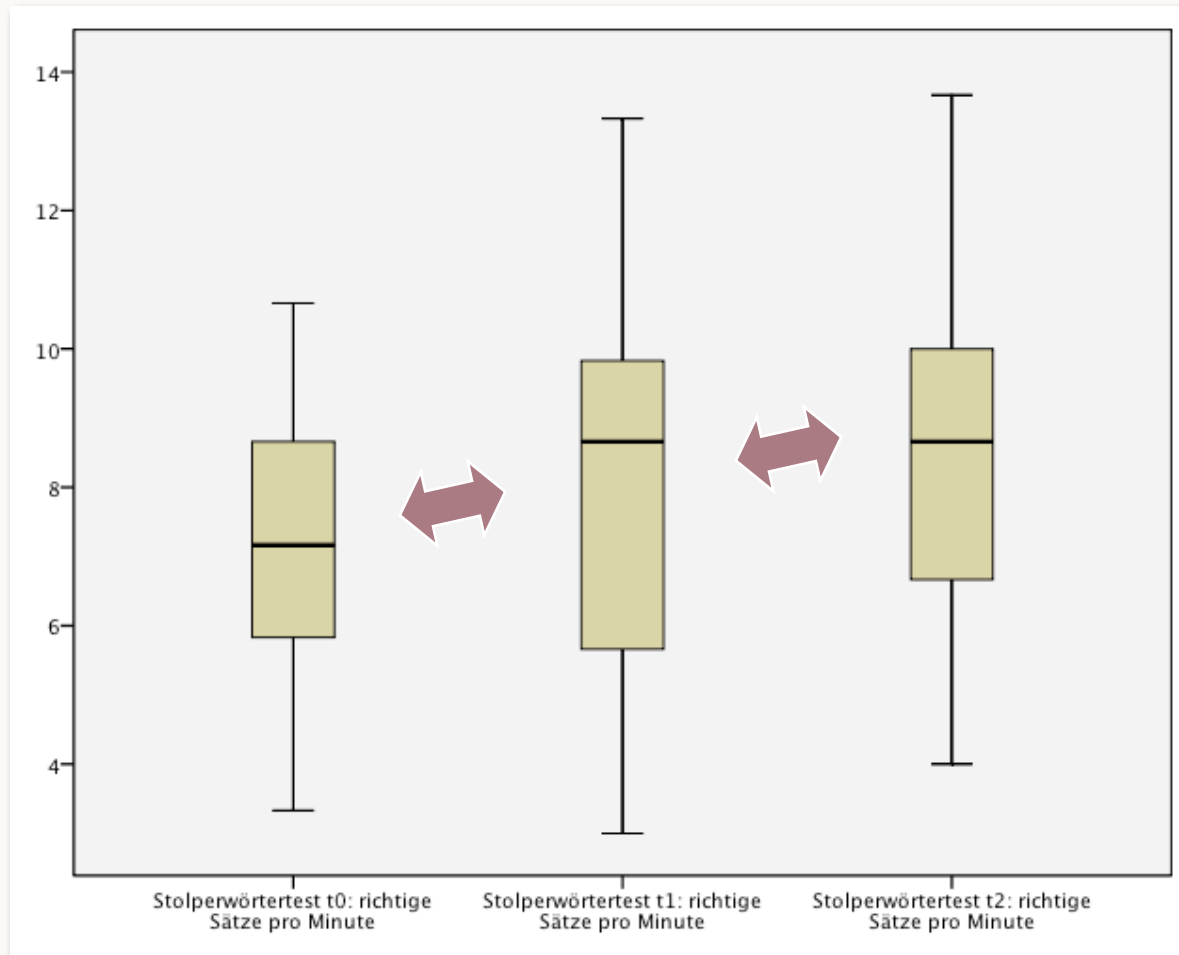
## Information comprehension test

### 2) Wann wird Dolodan eingenommen?

- bei Schmerzen und Entzündungen aller Art
- bei Erkältung und Grippe
- bei Entzündungen des Mund- und Rachenraumes
- bei Heiserkeit und Halsweh als unterstützende Massnahme



## Advancements: Stumblewords test ( $t_0$ , $t_1$ and $t_2$ )



### Experimental Group:

Means:

$t_0$  6.93

$t_1$  7.69

$t_2$  8.39

effect size: 23.9% \*\*

highly significant

### Control Group:

effect size: 5.2% n.s.

not significant

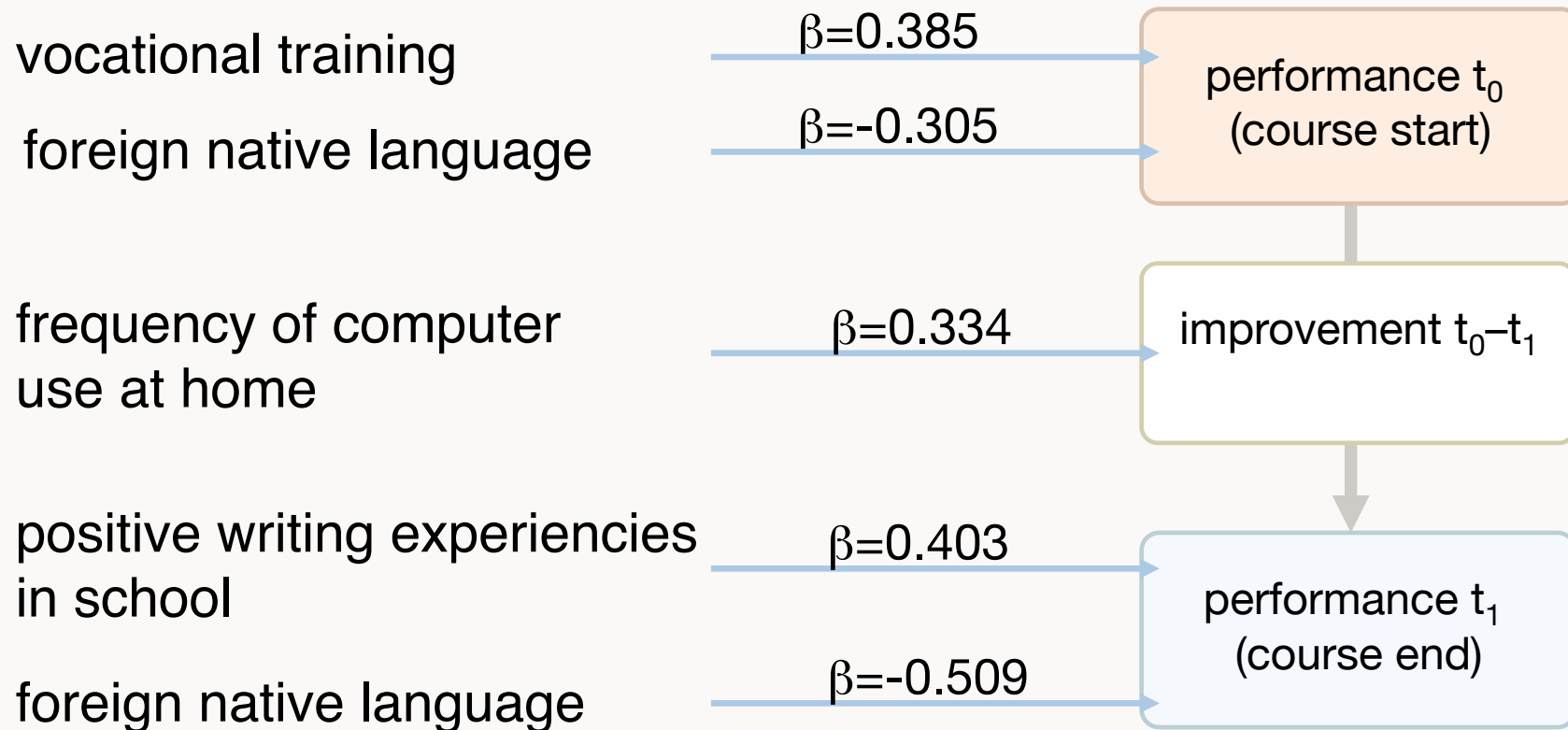
### Reference Group:

(Teacher Students):

$t_0$  18.1 (n=56)



## Reading Competence: Fostering and Constraining Factors



## Interview with course participants – Computer as a Tool

I: Weli Rolle spielt de Computer i Ihrem bruefliche Werdegang?

A: Aso im Bruef [...] nid so ne grossi Rolle.

A: Jetz... aber als Näbejob jetz hani de as Trainer...  
Isch sehr wichtig, aso...

I: Für Kommunikation?

A: Ja

I: Au... Information [für d'Spiel?

A: Information, Kommunikation, vor allem au... de Fuessball Schwiizer Verband, aso...

I: Ja

A: Die schicked kei Formular meh, da muesch alles im Internet abelade, jo.  
Jo - - und Ufgebot wird au alles im Internet äh ... gmacht, und ...

I: Spielplän und so [isch jetz alles im Internet?

A: Und sit denn hani au es Computer!



## Course Evaluation

- 81% of the interviewees (47) rate the course with «good» or «very good».
- 72% rate the quality of the learning materials with «very good» or «good».
- 94% (55) are satisfied or very satisfied with the personal coaching during the course.
- For 85% (49) the e-learning arrangement facilitates their learning significantly or very significantly.
- For 81% (47) the e-learning arrangement facilitates their autonomy in learning significantly or very significantly.



**Thank you for your attention!**

**For further information see: [www.illett.ch](http://www.illett.ch)**