

E-Learning

Hauptseminar – Sommersemester 2008



Sara Streng

Weitere Betreuer: Dominikus Baur, Gregor Broll, Alexander De Luca, Raphael Wimmer

15.04.2008

Überblick

≡ Voraussetzungen

- ≡ Vordiplom (Medien-) Informatik
- ≡ Englische Sprachkenntnisse

≡ Forschungsthemen

- ≡ Jeder Tutor betreut 2 Themen
- ≡ Jedes Thema wird von zwei Studenten bearbeitet (keine Gruppenarbeit)
- ≡ Themenvergabe nach Anmeldezeitpunkt

≡ Lernziel der Veranstaltung: Wissenschaftliches Arbeiten

- ≡ Selbstständige Recherche nach relevanter Literatur
- ≡ Analyse und Einordnung von Forschungsergebnisse
- ≡ Schriftliche Ausarbeitung (15-18 Seiten) mit **LaTeX** (Hauptseminar Template) auf **Englisch**
- ≡ Präsentation der Arbeit (20 Minuten + 5 Minuten Diskussion)

≡ Aktuelles: <http://www.medien.ifi.lmu.de/lehre/ss08/hs/>

Zeitplan

Termin	Veranstaltung / Abgabetermin
15.04.2008	Vorstellung und Themenvergabe
22.04.2008	Nach Vereinbarung Zusammenstellung der relevanten Quellen und Besprechung mit dem jeweiligen Tutor
29.04.2008	
06.05.2008	90-Sekunden Vorträge (Titelfolie und eine Vortragsfolie)
13.05.2008	
20.05.2008	
27.05.2008	Abgabe der vorläufigen Ausarbeitung / kommentierten Gliederung (2 - 3 Seiten)
03.06.2008	
10.06.2008	Abgabe der fertigen Ausarbeitung (15 - 15) Seiten zum Review durch die Betreuer sowie 2 ihrer Kommilitonen
17.06.2008	Verteilung der Reviews, generelles Feedback für die Teilnehmer
24.06.2008	
01.07.2008	
09.07.2008	Abgabe der überarbeiteten Ausarbeitung, Probevorträge
16.07.2008	Abgabe der endgültigen Vortragsfolien
...	Präsentationstag 1 (20 Minuten Präsentation + 5 Minuten Diskussion)
...	Präsentationstag 2 (20 Minuten Präsentation + 5 Minuten Diskussion)

 Gruppentermine, Dienstags 12-14 Uhr, Raum 105

 Abgabetermin

Literaturrecherche

- ≡ Google / Google Scholar (<http://scholar.google.de/>)
 - ≡ ACM Digital Library (<http://portal.acm.org/dl.cfm>) -> BibTex, Referenzen, Verweise
 - ≡ Citeseer (<http://citeseer.ist.psu.edu/cs>)
 - ≡ IEEE Xplore (<http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/guesthome.jsp>)
 - ≡ OPAC der Universitätsbibliothek (<http://opacplus.ub.uni-muenchen.de/>)
-
- ≡ Wissenschaftliche Beiträge zu Ihrem Thema dienen als Ausgangspunkt ihrer Recherche / Arbeit
 - ≡ Orientierung für Aufbau Ihrer Arbeit
 - ≡ Enthaltene Referenzen und „Zitiert durch“-Verweise liefern verwandte Literatur
 - ≡ Nicht alle Quellen sind zitierfähig (z.B. Online-Artikel ohne Autorangabe, Beitrag in einem Online-Forum)

Ausarbeitung in Englisch

≡ Abstract

- ≡ Thema und Ergebnis der vorliegenden Arbeit in ca. 150 Wörtern

≡ Einleitung

- ≡ Kontext und Ziele des Forschungsgebiets
- ≡ Gliederung / Vorgehensweise (Fließtext)

≡ Hauptteil

- ≡ Forschungsgebiet skizzieren
- ≡ Historie darlegen
- ≡ Unterschiedliche Ansätze gegenüberstellen und analysieren (Trends, Stärken und Schwächen, ...)

≡ Zusammenfassung / Diskussion

- ≡ Offene Forschungsfragen
- ≡ Mögliche Lösungsansätze?

≡ 15-18 Seiten, bitte kein Bilderbuch

Wissenschaftliches Schreiben

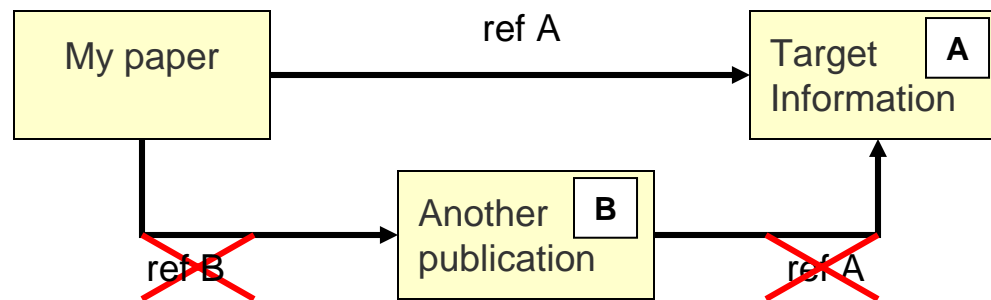
- ≡ Logisch nachvollziehbarer Aufbau der Arbeit
- ≡ Sachlich, klarer, wertneutraler Sprachstil
- ≡ Grammatik, **Rechtschreibprüfung**
- ≡ Zahlen von null bis zwölf im Text ausschreiben
- ≡ Abkürzungen wie „z.B.“, „i. d. R.“ ausschreiben
- ≡ Vermeiden
 - ≡ Ungenaue Mengenangaben („hoch“, „wenig“, „fast“, „ein bisschen“)
 - ≡ Floskeln (z.B. „Vor dem Hintergrund dieser Erkenntnisse...“)
 - ≡ Füllwörter (z.B. „jetzt“, „nun“, „gewissermaßen“)
 - ≡ Tautologien (z.B. „LCD-Display“; LCD = Liquid Crystal Display)
 - ≡ Pseudo-Argumente (z.B. „natürlich“, „selbstverständlich“, „erwartungsgemäß“)
 - ≡ Ich-Form – z.B. anstatt „Ich untersuchte...“ besser „Es wurde untersucht...“ verwenden

Formatierung

- ≡ Größtenteils automatisch über LaTeX und CLS Datei
- ≡ Kein Kapitel 1.1 wenn es nicht auch ein Kapitel 1.2 gibt
- ≡ Keine Section-Überschriften über 2 Zeilen
- ≡ Paragraphen werden durch eine Leerzeile in der TEX Datei getrennt, keine manuellen Umbrüche
- ≡ Möglichst wenig Fußnoten
- ≡ Alle Abbildungen, Tabellen und die im Literaturverzeichnis angegebenen Quellen müssen im Text referenziert sein
- ≡ **Abgabe der Endfassung: LaTeX Source + PDF**
 - komplette LaTeX Source (.tex, .bib, Abbildungen, ...) und pdf in einem zip-Archiv

Zitierweise

- ≡ Übernahme von Texten immer als direktes (wörtlich) oder indirektes (sinngemäß) Zitat kennzeichnen – Nichtbeachtung gilt als **Täuschungsversuch**
- ≡ Direktes Zitat mit Anführungsstrichen
- ≡ Sekundärzitate vermeiden

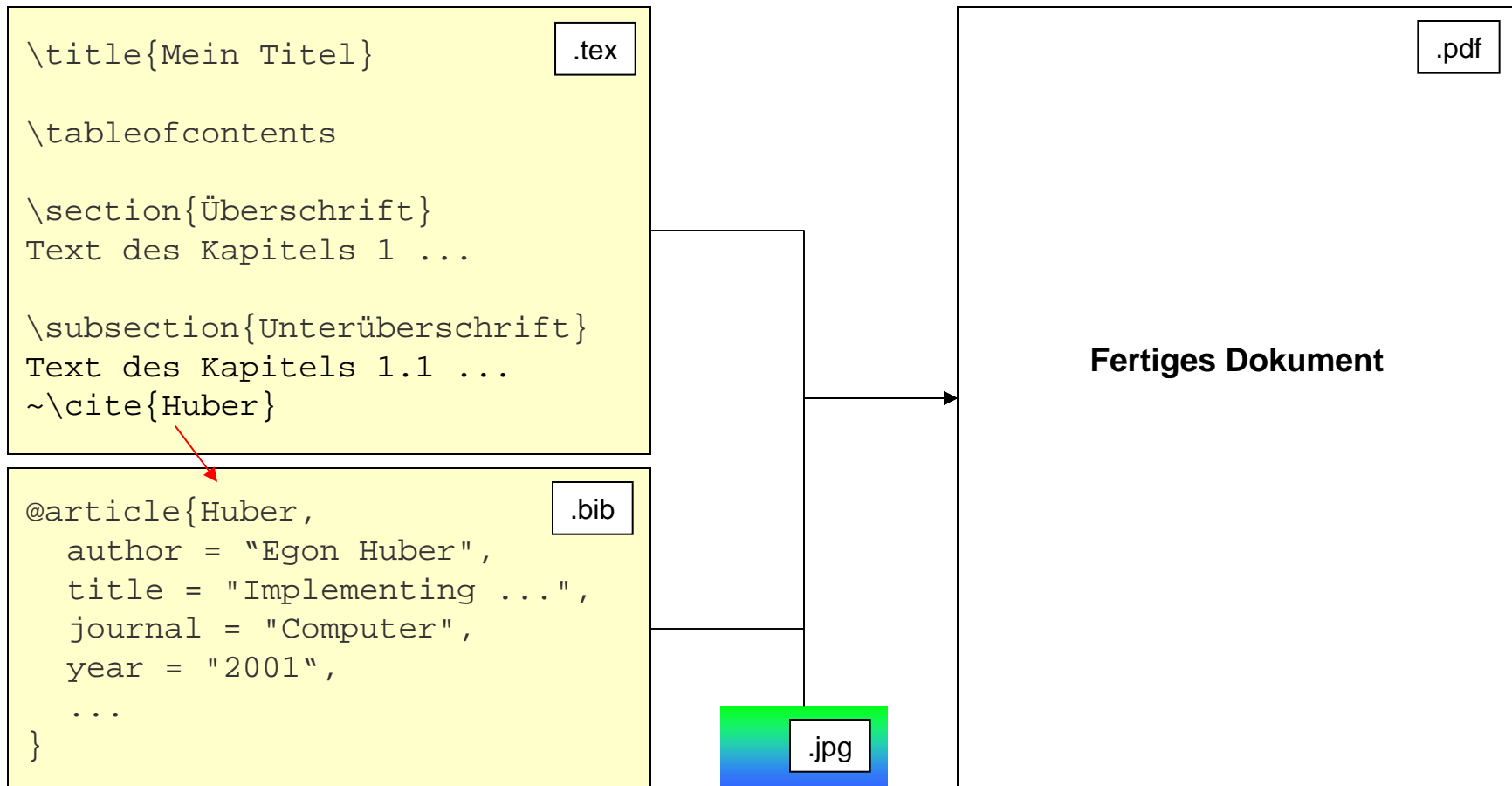


- ≡ Amerikanische Zitierweise (im Text) – mit der HS LaTeX Vorlage automatisch
- ≡ Internet-Quellen immer mit Autor und Datum angeben
- ≡ Wikipedia: gut für allgemeines Verständnis aber nicht zitierfähig

Was ist LaTeX?

- ≡ Weiterentwicklung des Textsatzprogramms TeX → einfachere Benutzung
- ≡ Kein WYSIWYG
- ≡ Prinzip: Trennung von Inhalt und Gestaltung
 - ≡ Autor kümmert sich ausschließlich um den Inhalt
 - ≡ Gestaltung durch Einbindung von Formatierungsklassen
- ≡ Standard für wissenschaftliche Publikationen
- ≡ Vorteile
 - ≡ Automatische Generierung von Gliederung, Abbildungsverzeichnissen, Index, Bibliographien, etc
 - ≡ Einfache Formatierung von mathematischen Formeln
 - ≡ Einfache Verwaltung / Einbindung von Literaturhinweisen

Erstellung eines Dokuments



Vorgehensweise

- ☰ Wenn noch nicht vorhanden - TeX Implementierung und LaTeX GUIs / IDE installieren, z.B.:
 - ☰ Windows OS: MikTeX (<http://www.miktex.org/>) + TeXnicCenter (<http://www.toolscenter.org/>), siehe auch Installation mit ProText (<http://www.tug.org/protex/>)
 - ☰ Mac OS: MacTeX (<http://tug.org/mactex/>), beinhaltet TeXShop IDE (<http://www.uoregon.edu/~koch/texshop/index.html>) oder TexMaker
 - ☰ Linux: teTeX package (<http://www.ctan.org/>) + Kile (<http://kile.sourceforge.net/>), **vorinstalliert auf Pool-Rechnern**
- ☰ Download Hauptseminar LaTeX Template
 - ☰ TEX und BIB Dateien mit IDE öffnen, Source anschauen und nachvollziehen
 - ☰ LaTeX => PDF einstellen, **TEX Datei zweimal kompilieren**
 - ☰ PDF bewundern
 - ☰ Text mit eigener Arbeit ersetzen
 - ☰ Bei Bedarf weitere LaTeX-Tutorials konsultieren

LaTeX-Ressourcen

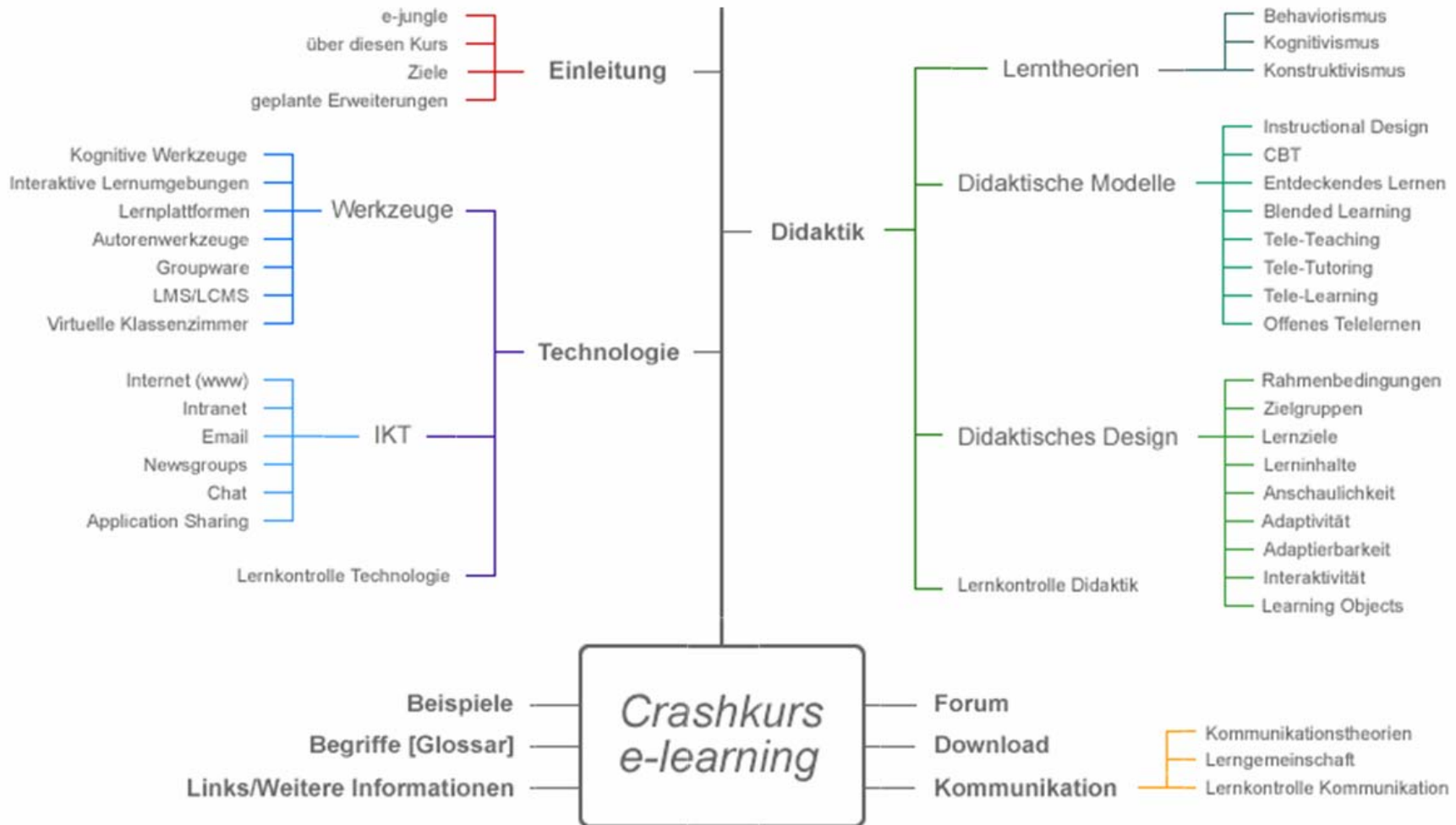
- ≡ LaTeX Klassen und Dokumentation (<http://www.ctan.org>)
- ≡ (Not So) Short Guide to LaTeX2e (<http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/english/>)
- ≡ LaTeX Symbols List (<http://www.ctan.org/tex-archive/info/symbols/comprehensive/>)
- ≡ Grafiken importieren und formatieren (<http://tug.ctan.org/tex-archive/info/epslatex/english/epslatex.pdf>)
- ≡ Deutschsprachige LaTeX Kurzbeschreibung (<http://latex.tugraz.at/l2kurz.pdf>)
- ≡ Deutschsprachige FAQs (<http://www.dante.de/faq/de-tex-faq/html/de-tex-faq.html>)
- ≡ BibTeX – Tool und Dateiformat zur Verwaltung von Bibliographien und deren Einbindung in LaTeX
 - ≡ Fachliteratur-Referenzen werden online bereits vielfach im BibTeX Format angeboten (z.B. ACM, IEEE)
 - ≡ How-To: <http://www.bibtex.org/Using/de/>

Fragen zum Organisatorischen?

Definition E-Learning

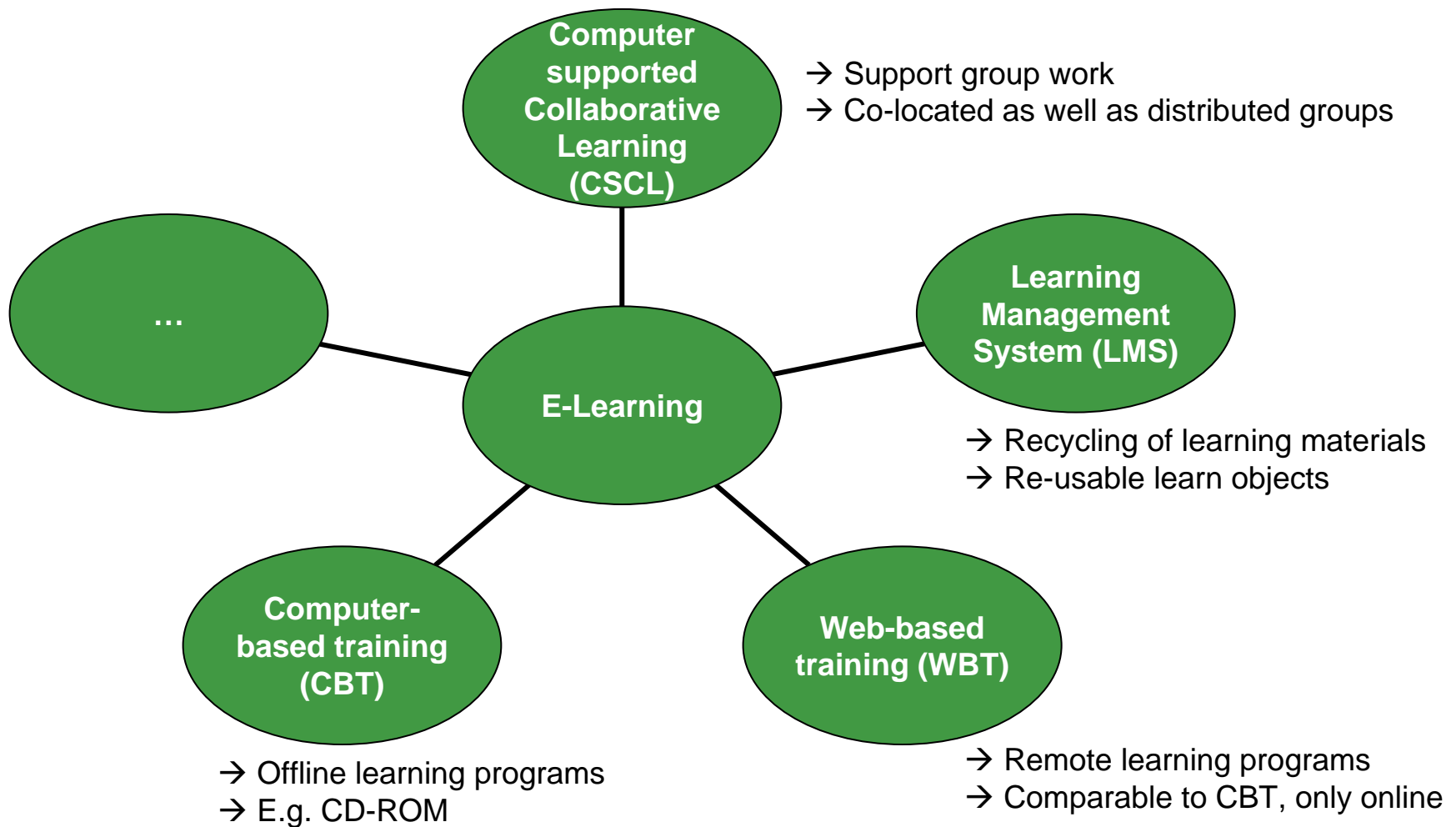
- ≡ E-Learning is a general term for learning, which is supported by information technologies
- ≡ Various different definitions
 - ≡ Use of Internet
 - ≡ Use of electronic media
 - ≡ ...
- ≡ Issue has been addressed in literature (e.g. Tavangarian et al., 2004):
"[...] We will call e-Learning all forms of electronic supported learning and teaching, which are procedural in character and aim to effect the construction of knowledge with reference to individual experience, practice and knowledge of the learner. Information and communication systems, whether networked or not, serve as specific media (specific in the sense elaborated previously) to implement the learning process."
- ≡ Crashkurs e-learning provides an overview of many terms:
<http://www.crashkurs-elearning.ch/?adr=http://www.crashkurs-elearning.ch/html/ejungle.htm>

Überblick: E-Learning Begriffe

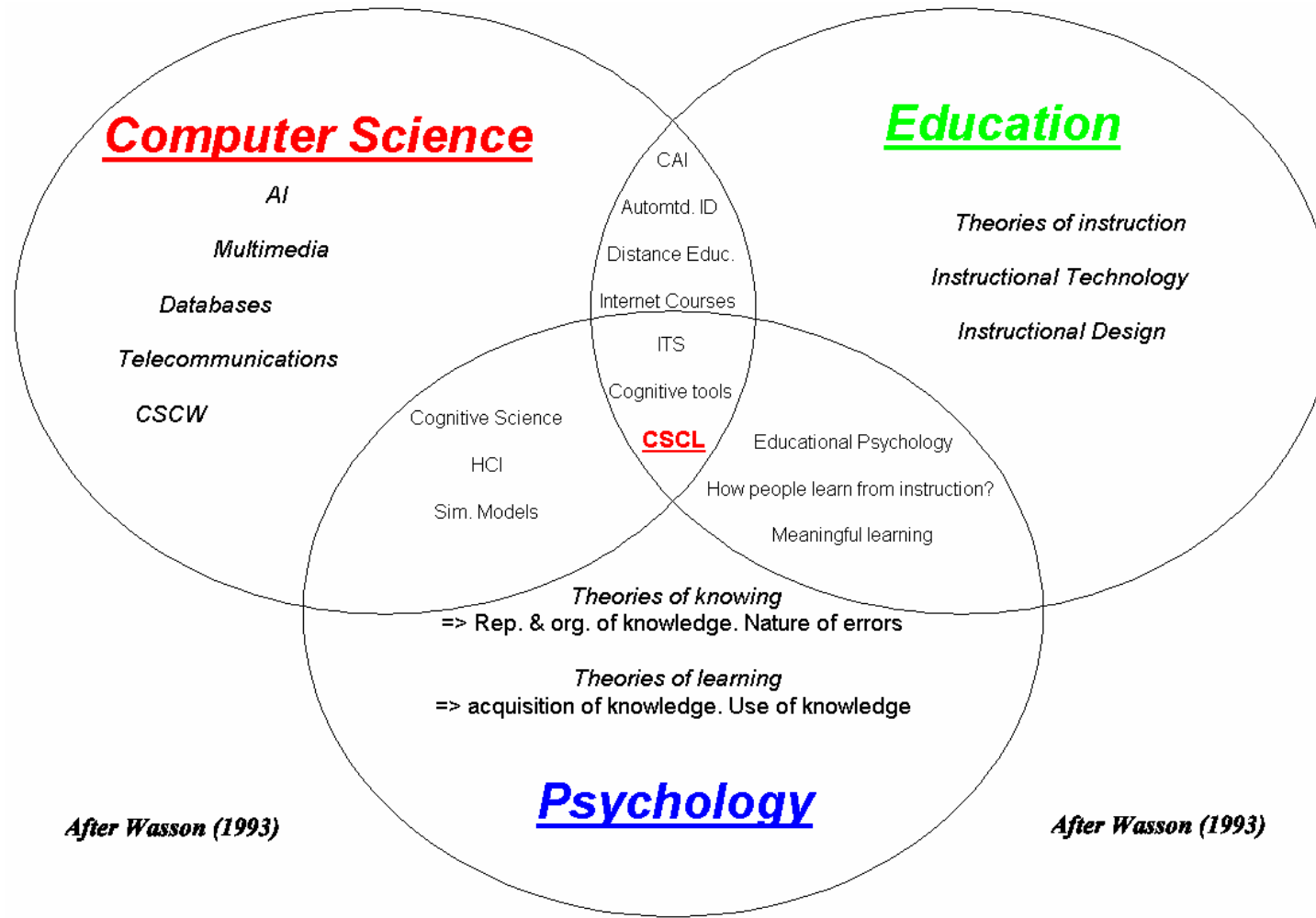


Quelle: <http://www.crashkurs-elearning.ch/?adr=http://www.crashkurs-elearning.ch/html/ejungle.htm>

Thema E-Learning



Interdisciplinary Field



Forschungsthemen nach Betreuer

Dominikus Baur

☰ Thema 1: Adaptive Hypermedia

- ☰ Learning works better if the teacher adapts himself to prior knowledge and the personality of the student.
- ☰ Adaptive Hypermedia Systems (AHS) combine hypermedia with user modeling to bring this to e-learning systems.
- ☰ Give an overview of the development and ideas behind AHS and explain how they work!
- ☰ Present the most important systems and the general advantages and limitations of AHS!
- ☰ [Brusilovsky \(2001\)](#), [Brusilovsky \(2003\)](#), [De Bra \(2006\)](#)

☰ Thema 2: E-Learning in Virtual and Mixed Realities

- ☰ Revolutionary learning experiences like exploring the ancient Rome or the insides of a human cell become possible using Virtual or Mixed/Augmented Realities.
- ☰ Present and distinguish the common types of VR/AR educational systems and give examples!
- ☰ Discuss the various limitations and show reasons why VR/AR systems are not (yet) used in schools and universities!
- ☰ [Pan \(2005\)](#), [Hughes \(2005\)](#), [Mantovani \(2001\)](#)

Gregor Broll (1)

☰ Thema 3: mLearning (Mobile eLearning)

- ☰ E-Learning on mobile devices, pervasive E-Learning
- ☰ Includes different applications (classic learning applications, games, improvement games, ...) on different mobile devices (cell phones, PDAs, gaming devices, ...)
- ☰ Overview, categorization and comparison of e-learning applications on mobile devices
- ☰ Analysis of constraints, opportunities, (dis)advantages of mobile devices for e-learning
- ☰ Analysis of requirements for the development of mobile e-learning applications
- ☰ Mobile Phones as Challenges for m-Learning (Holzinger 2005), Exploring the Use of Cellular Phones for Pervasive eLearning (Krämer 2006), Pervasive, Persuasive eLearning (Thomas 2005)
- ☰ www.e-learningcentre.co.uk/eclipse/Resources/mlearning.htm
- ☰ www.m-learning.info/
- ☰ www4.tu-ilmenau.de/m-learning/index.html

Gregor Broll (2)

≡ Thema 4: Motivation and Persuasion in E-Learning

- ≡ General analysis of ways to increase the motivation for eLearning
- ≡ Focus on persuasive technologies: Using interactive computer systems to change attitude and behavior of users
- ≡ What (persuasive) technologies can be used to increase motivation for eLearning?
- ≡ What applications for eLearning exist that apply persuasive technologies for increasing motivation? How can they be categorized?
- ≡ 2 different subtopics:
 - ≡ Motivation and Persuasion in eLearning in general
 - ≡ Motivation and Persuasion in mobile eLearning
- ≡ *Persuasive Technology (Fogg 2003), Mobile Persuasion (Fogg 2007), Developing an E-Learning System which Enhances Students' Academic Motivation (Koike 2005), Designing to Motivate (Hodges 2004)*

Alexander De Luca

☰ Thema 5: Privacy in E-Learning

- ☰ E-Learning has many advantages for its users
- ☰ But also implies privacy threats (e.g. in collaborative learning environments)
- ☰ Important issues are privacy awareness, access control etc.
- ☰ Create an overview of privacy in e-learning and a comparison of different systems supporting privacy
- ☰ Privacy and Security in E-Learning (El-Khatib 2003), Security and privacy technologies for distance education applications (Lin 2004)

☰ Thema 6: Web-Based Training and E-Learning

- ☰ Internet enables e-learning anywhere and anytime
- ☰ Enables communication between the users
- ☰ Disadvantages include complexity of software and diversity of users
- ☰ Create an overview and comparison of different web-based e-learning systems and describe their advantages and disadvantages
- ☰ Designing Web-based Training (Horton 2000), „But my subject's different“ (McAvinia 2002)

Raphael Wimmer

☰ Thema 7: Tangible E-Learning

- ☰ Physical artifacts target tactile sensory channel
- ☰ Playful, cooperative learning
- ☰ Document the state of the art in Tangible UIs for E-Learning
- ☰ What are benefits of Tangible UIs (TUIs)? In which domains can TUIs facilitate learning?
- ☰ A Cube to Learn (Terrenghi 2005), (Leichtenstern 2007), (Price 2008)

☰ Thema 8: Serious Games

- ☰ "Learning should not be dull"
- ☰ Serious Games - learning by playing
- ☰ Examples: America's Army, Dr. Kawashima's Brain Training,
- ☰ Document the current state of the art in Serious Gaming
- ☰ How can learning and playing be combined? What are the trade-offs?
- ☰ Serious Games (Michael 2005), Games That Teach (Jantke 2006), Social learning through gaming (Raybourn 2004)

Sara Streng

☰ Thema 9: Active and collaborative learning in local settings

- ☰ Trend towards constructivist learning
- ☰ How can computers support active learning in groups?
- ☰ Structuring group work through roles and activities (scripts)
- ☰ Teaching patterns and software design (Warren 2005), A role-based approach to group support (Eberspächer 2005), Dynamic goal-based role play (Naidu 2000), Over-scripting CSCL (Dillenbourg 2002), Lernen für spezielle Methoden (Seufert 2004)

☰ Thema 10: Supporting creativity in group sessions

- ☰ Growing interest in creativity support
- ☰ Trend from supporting individuals → supporting groups
- ☰ How can technology enhance creative processes in groups?
- ☰ Creativity Support Tools (Shneiderman 2002), Collaborative creativity (Mamykina 2002), Interaction in Creative Tasks (Coughlan 2006)

Themenvergabe

Nr	Thema	Tutor	Student 1	Student 2
1	Adaptive Hypermedia	Dominikus Baur	Lutzenberger	Hoyer
2	E-Learning in Virtual and Mixed Realities	Dominikus Baur	Schmidt	Palleis
3	mLearning (Mobile eLearning)	Gregor Broll	Kellerer	Schwanengel
4	Motivation and Persuasion in E-Learning	Gregor Broll	Herting	Tran
5	Privacy in E-Learning	Alexander De Luca	Schulz	Mansfeld
6	Web-Based Training and E-Learning	Alexander De Luca	Karl	Gaißert
7	Tangible E-Learning	Raphael Wimmer	Büttgen	Anastasiu
8	Serious Games	Raphael Wimmer	Riml / Hertzschuch	Moldenhauer
9	Active and collaborative learning in local settings	Sara Streng	Strubel	Kus
10	Supporting creativity in group sessions	Sara Streng	Frank	Schweizer

Email Tutor: vorname.name@ifi.lmu.de