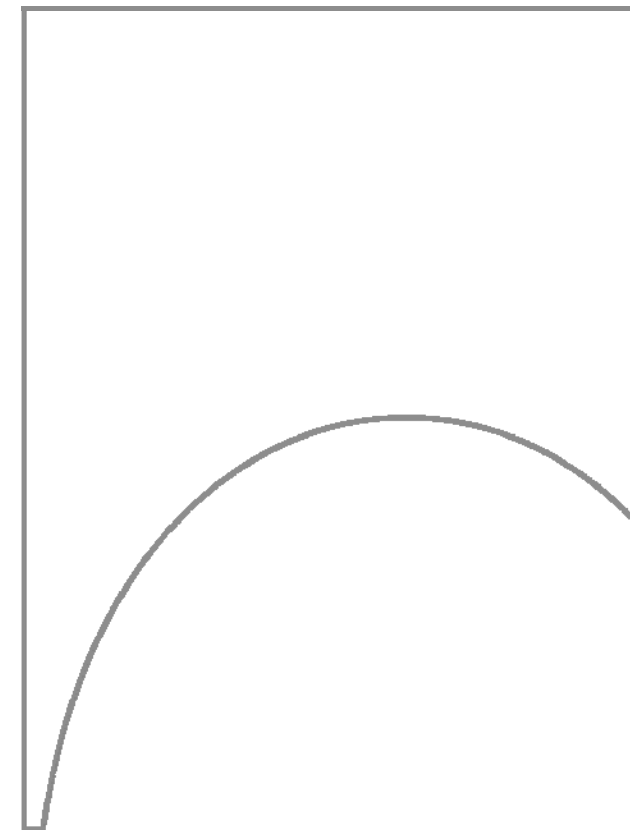


Netzbasiertes kollaboratives Lernen

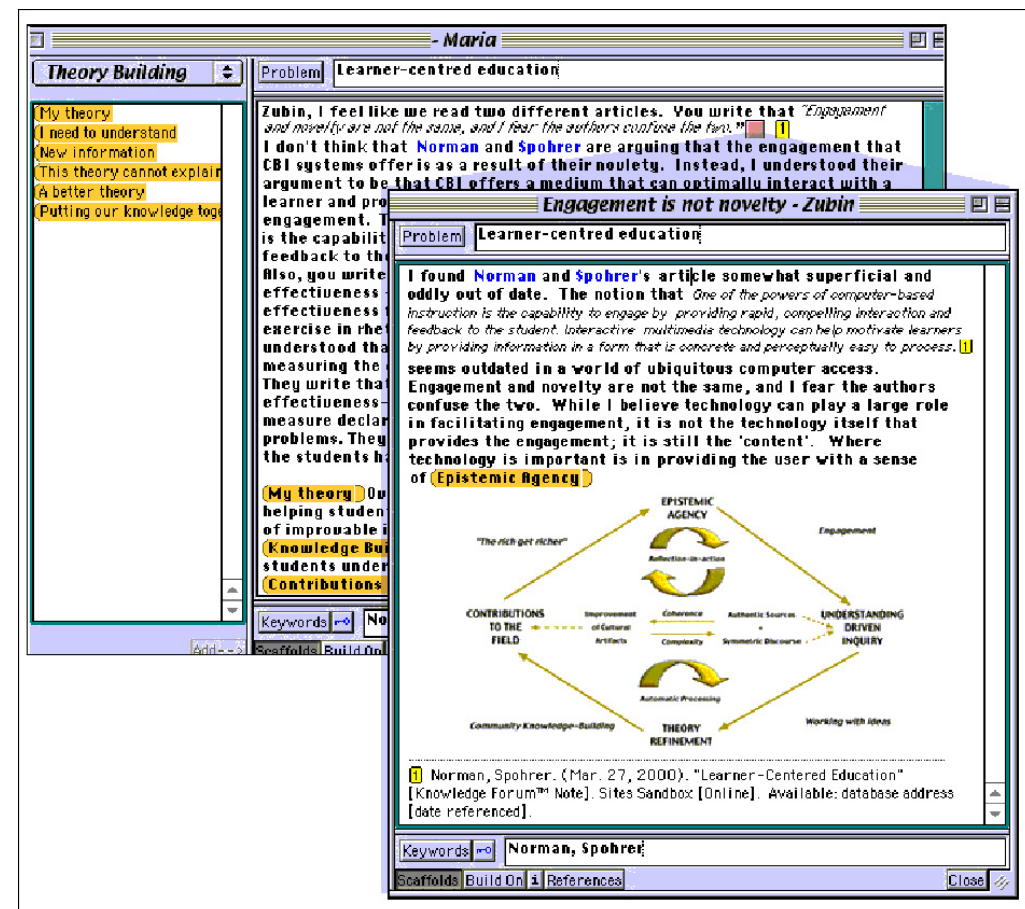
Förderung sozialer Interdependenz

Univ.-Prof. Dr. Jörg Zumbach



Web 2.0?

- Das „Mitmach-Netz“ – eine Revolution?
- CSILE (Scardamalia & Bereiter, 1991; 1994)
- Seit 1995 CSCL-Konferenzen (alle 2 Jahre)
- Eigene Ansätze (Zumbach et al., 2000).



The screenshot shows a web-based learning environment with two windows. The top window, titled "Learner-centred education", contains text from a user named Maria. The bottom window, titled "Learner-centred education - Zubin", contains text from a user named Zubin. Below the text in the bottom window is a diagram illustrating the relationship between various concepts in learning theory.

Diagram Description:

The diagram is a conceptual map with the following elements:

- Top:** EPISTEMIC AGENCY (with a circular arrow icon labeled "Reflection-Interaction")
- Right:** Engagement
- Bottom Right:** UNDERSTANDING DRIVEN INQUIRY
- Bottom:** THEORY REFINEMENT (with a circular arrow icon labeled "Automatic Processing")
- Bottom Left:** Community Knowledge-Building
- Left:** CONTRIBUTIONS TO THE FIELD
- Top Left:** "The rich get richer"

Connections between these elements are shown with arrows and labels:

- EPISTEMIC AGENCY connects to Engagement (labeled "Engagement") and UNDERSTANDING DRIVEN INQUIRY (labeled "Authentic Learning + Symmetric Discourse").
- Engagement connects to UNDERSTANDING DRIVEN INQUIRY.
- UNDERSTANDING DRIVEN INQUIRY connects to THEORY REFINEMENT (labeled "Working with Ideas").
- THEORY REFINEMENT connects to Community Knowledge-Building (labeled "Community Knowledge-Building").
- Community Knowledge-Building connects to CONTRIBUTIONS TO THE FIELD (labeled "Community Knowledge-Building").
- CONTRIBUTIONS TO THE FIELD connects to EPISTEMIC AGENCY (labeled "The rich get richer").
- CONTRIBUTIONS TO THE FIELD connects to UNDERSTANDING DRIVEN INQUIRY (labeled "Improvement of External Artifacts").
- CONTRIBUTIONS TO THE FIELD connects to THEORY REFINEMENT (labeled "Coherence").
- CONTRIBUTIONS TO THE FIELD connects to EPISTEMIC AGENCY (labeled "Coherence").

Below the diagram, there is a citation: Norman, Spohrer. (Mar. 27, 2000). "Learner-Centered Education" [Knowledge Forum™ Note]. Sites Sandbox [Online]. Available: database address [date referenced].

Soziale Interdependenz 1/2

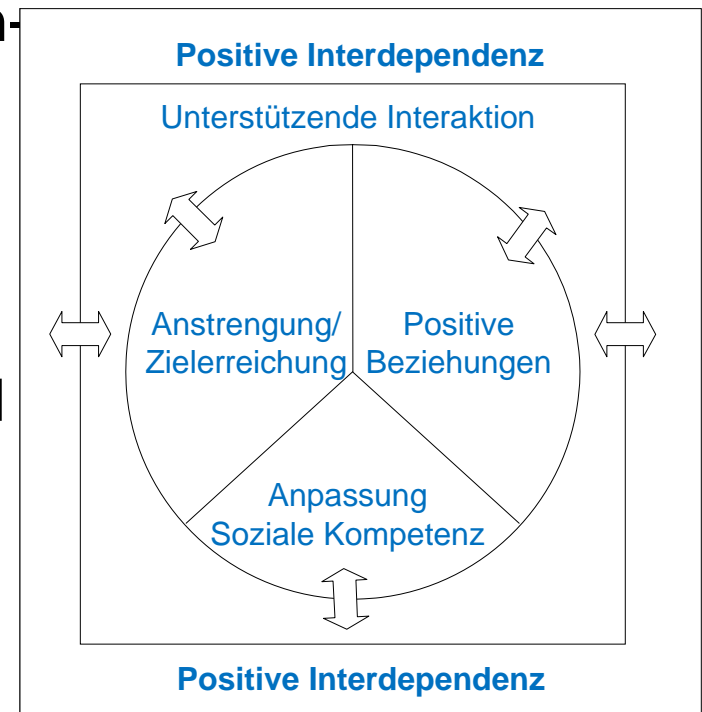
- Mitglieder einer Gruppe verfolgen gleiche Ziele
- Jedes einzelne Mitglied wird von den Handlungen anderer (mit-)beeinflusst wird.
- Zwei Arten der gegenseitigen Abhängigkeit
 - Kooperation
 - Kompetition (Wettbewerb)



Fachdidaktik - LehrerInnenbildung

Soziale Interdependenz 2/2

- Gruppen nicht als Zusammensetzung einzelner Individuen, sondern ganzheitlich (vgl. Deutsch, 1962)
 - Positive Interdependenz führt zu einem Verhalten gegenseitiger Unterstützung
 - negative Interdependenz zu rivalisierenden Strukturen und Wettbewerb
 - keine Interdependenz führt zu einem Ausbleiben der Interaktion zwischen Individuen.
- Netzbasierte Kommunikation erschwerend

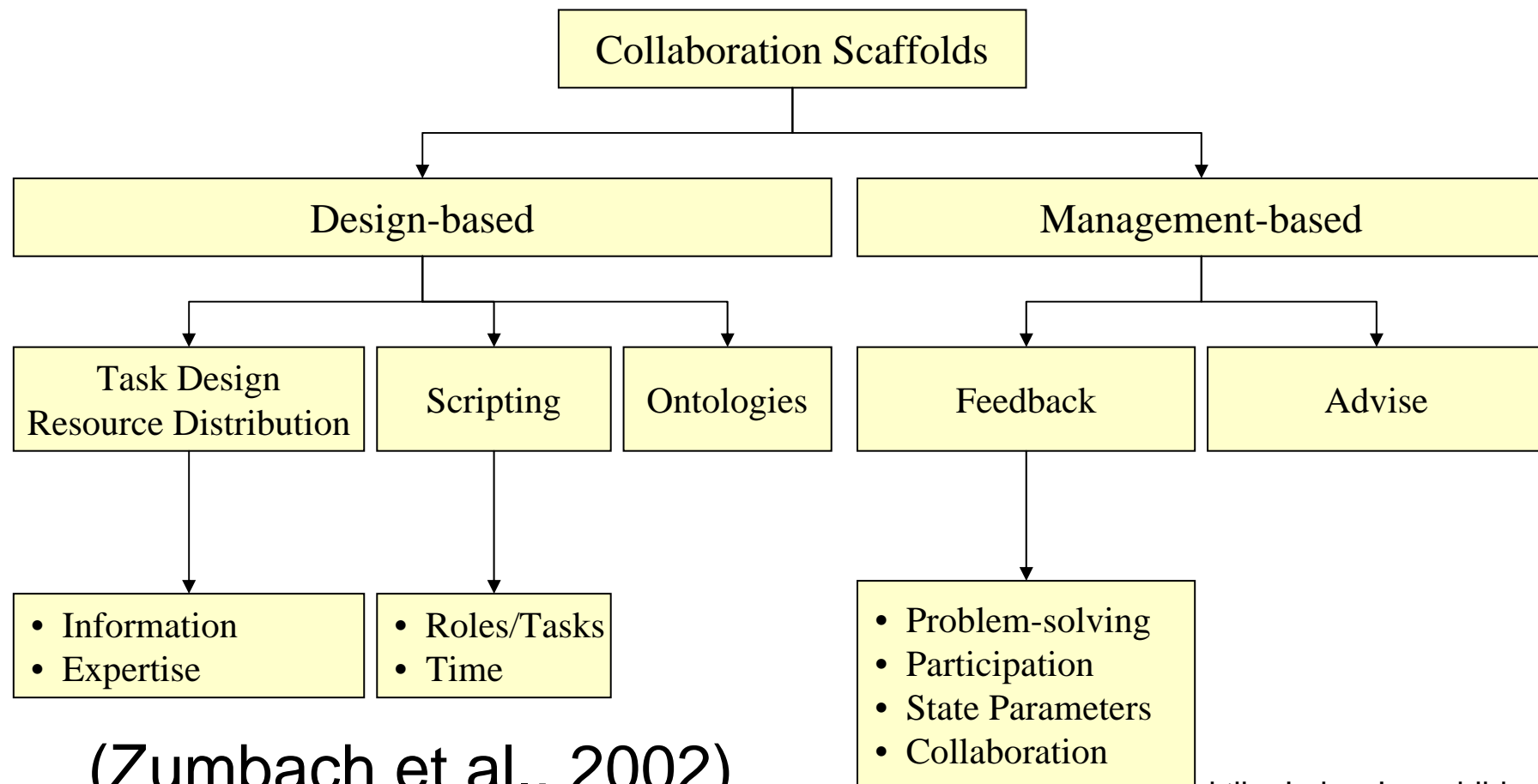


Gruppenlernen



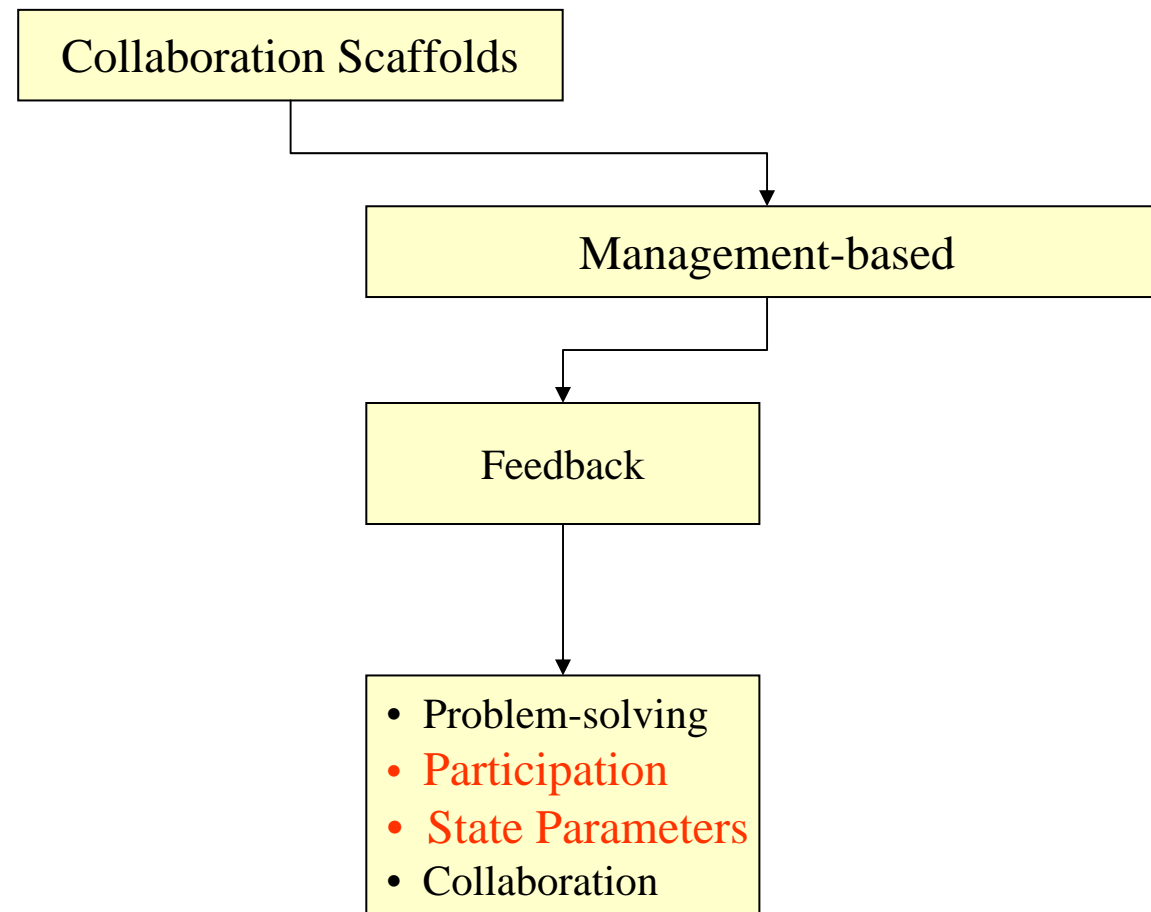
- Gruppen sind
 - komplexe, intakte soziale Systeme
 - mit multipler, interdependente Funktionen
 - innerhalb multipler, konkurrierender Projekte
 - teilweise eingebettet (und lose verbunden) innerhalb der sie umgebenden Systeme.
- Multiple Funktionen (McGrath, 1991):
 - 1. production function
 - 2. member-support function
 - 3. group well-being function

Förderung kollaborativen Lernens

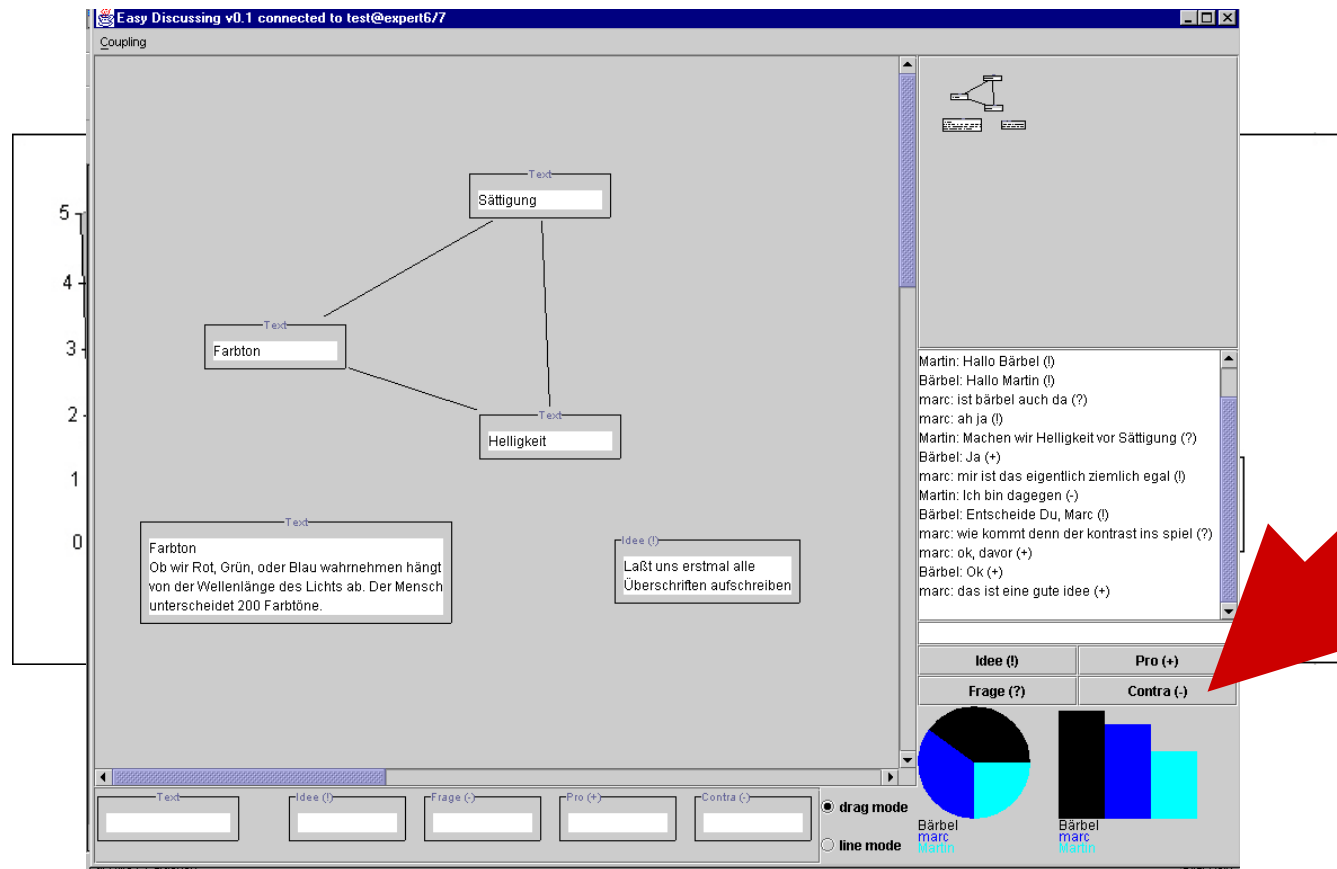


(Zumbach et al., 2002)

Studie 1



Studie 1



Easy Discussing v0.1 connected to test@expert6/7

Coupling

5
4
3
2
1
0

Text: Sättigung

Text: Farbton

Text: Helligkeit

Text: Farbton
Ob wir Rot, Grün, oder Blau wahrnehmen hängt von der Wellenlänge des Lichts ab. Der Mensch unterscheidet 200 Farbtöne.

Idee (!): Laßt uns erstmal alle Überschriften aufschreiben

Martin: Hallo Bärbel (!)
Bärbel: Hallo Martin (!)
marc: ist bärbel auch da (?)
marc: ah ja (!)
Martin: Machen wir Helligkeit vor Sättigung (?)
Bärbel: Ja (+)
marc: mir ist das eigentlich ziemlich egal (!)
Martin: Ich bin dagegen (-)
Bärbel: Entscheide Du, Marc (!)
marc: wie kommt denn der kontrast ins spiel (?)
marc: ok, davor (+)
Bärbel: Ok (+)
marc: das ist eine gute idee (+)

Idee (!) Pro (+)
Frage (?) Contra (-)

drag mode
line mode

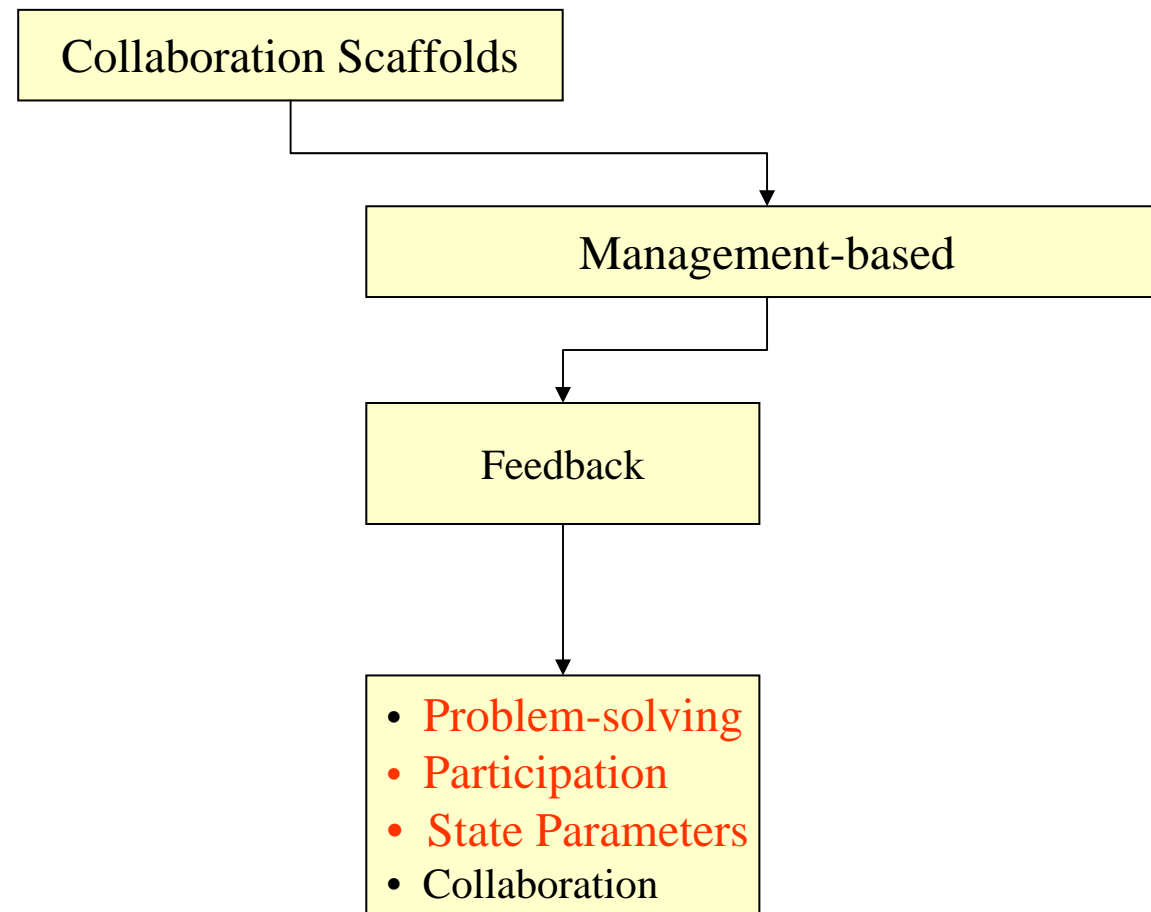
Bärbel
marc
Martin

Bärbel
marc
Martin

Studie 1

- Positiver Einfluss des Management-based Feedback Ansatzes auf:
 - Motivation
 - Interaktionsketten
- Einschränkungen:
 - Kurzzeitintervention
 - Ad-hoc Gruppen
 - Kein Einfluss auf kognitive Parameter

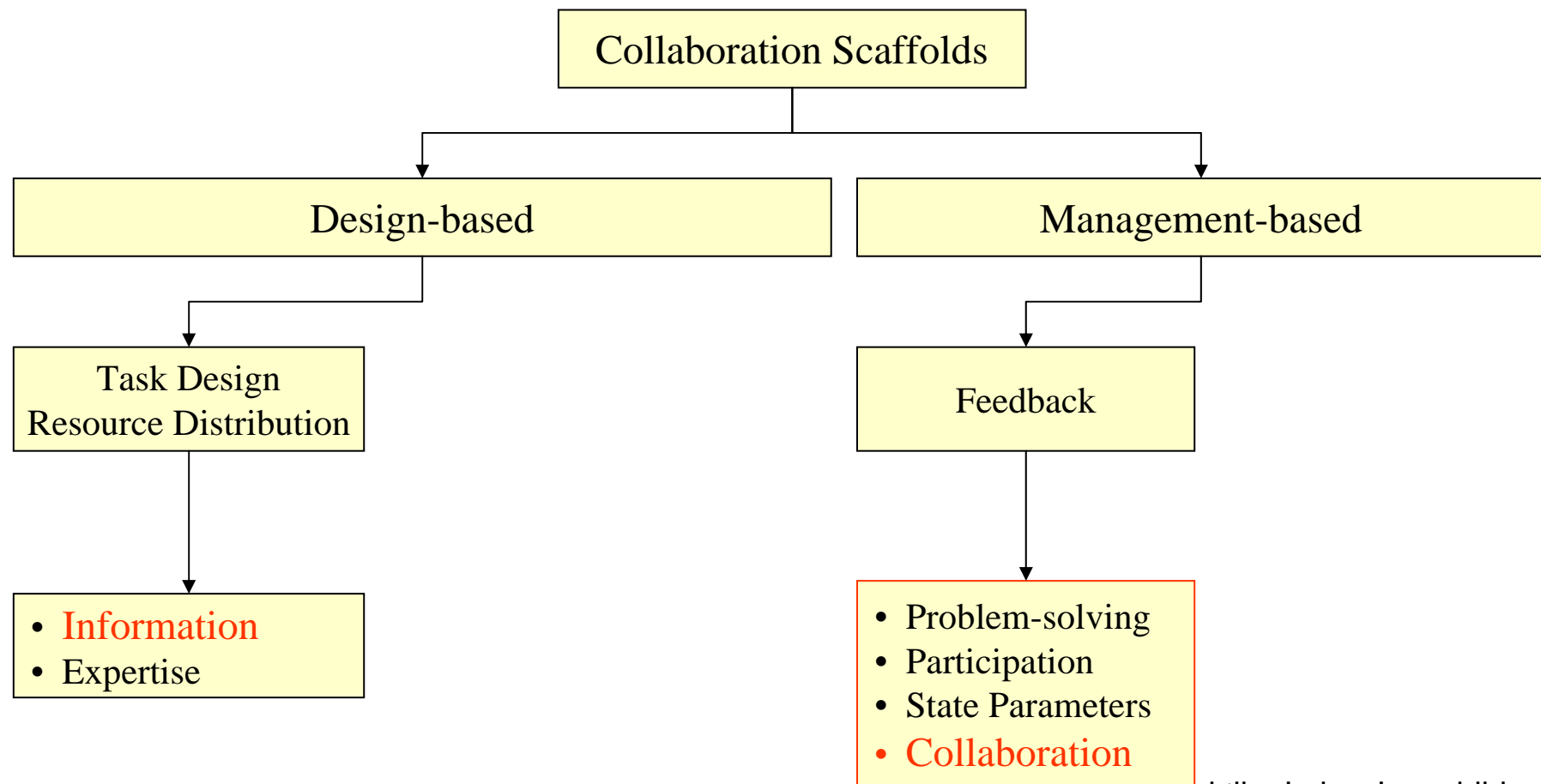
Studie 2



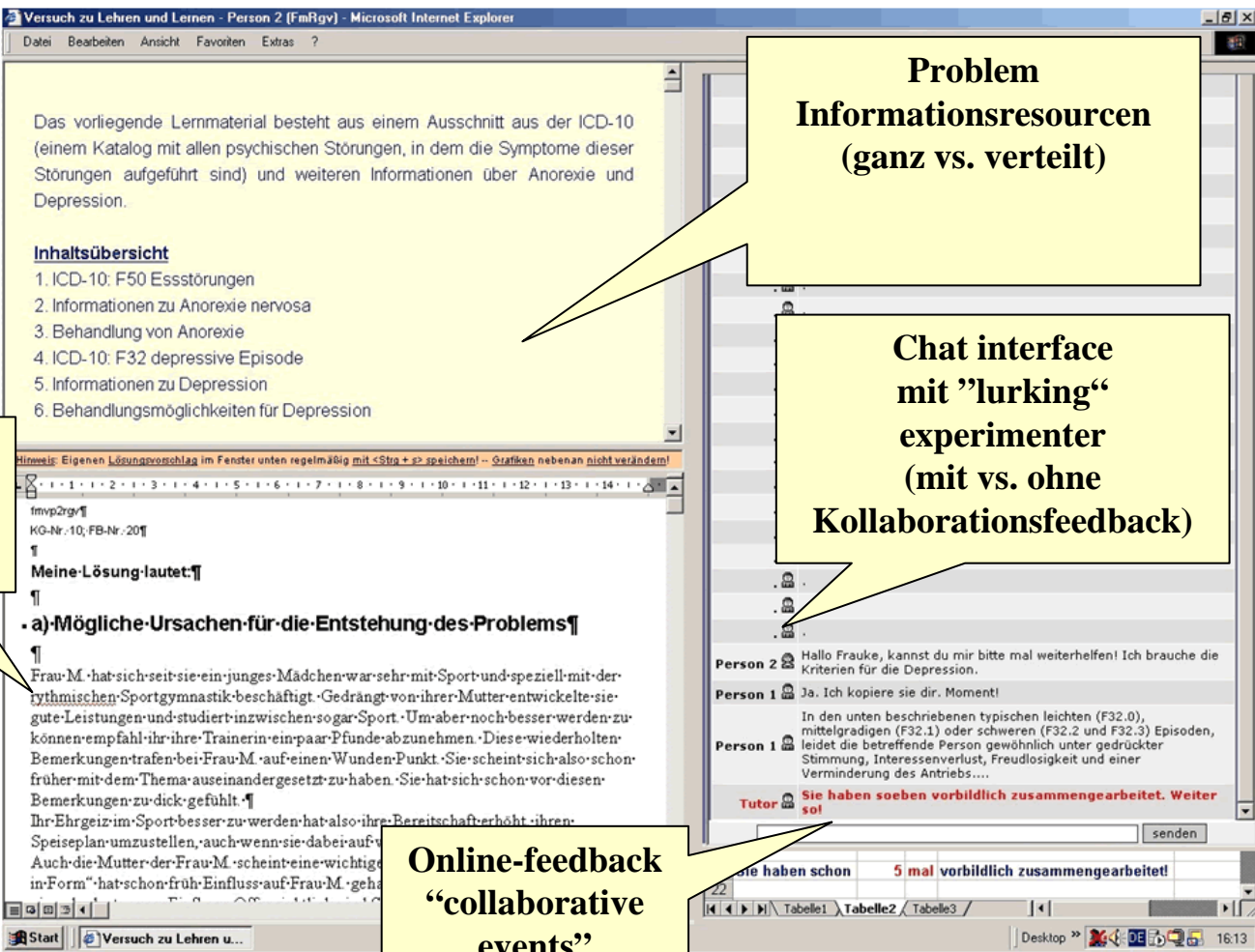
Studie 2

- Positiver Einfluss des Management-based Feedback Ansatzes auf:
 - Partizipation
 - Problemlösen
 - Motivation
- Offene Fragen:
 - Kombination von Design-/Management-based Förderansätzen
 - Direkte Förderung von Kollaboration

Studie 3



Ein dyadisches Problemlöseszenario



Problem Informationsressourcen (ganz vs. verteilt)

Chat interface mit "lurking" experimenter (mit vs. ohne Kollaborationsfeedback)

Text editor für Falllösung

Online-feedback "collaborative events"

Das vorliegende Lernmaterial besteht aus einem Ausschnitt aus der ICD-10 (einem Katalog mit allen psychischen Störungen, in dem die Symptome dieser Störungen aufgeführt sind) und weiteren Informationen über Anorexie und Depression.

Inhaltsübersicht

1. ICD-10: F50 Essstörungen
2. Informationen zu Anorexie nervosa
3. Behandlung von Anorexie
4. ICD-10: F32 depressive Episode
5. Informationen zu Depression
6. Behandlungsmöglichkeiten für Depression

Meine Lösung lautet:

a) Mögliche Ursachen für die Entstehung des Problems

Frau M. hat sich seit sie ein junges Mädchen war sehr mit Sport und speziell mit der rhythmischen Sportgymnastik beschäftigt. Gedrängt von ihrer Mutter entwickelte sie gute Leistungen und studiert inzwischen sogar Sport. Um aber noch besser werden zu können empfahl ihr ihre Trainerin ein paar Pfunde abzunehmen. Diese wiederholten Bemerkungen trafen bei Frau M. auf einen Wunden Punkt. Sie scheint sich also schon früher mit dem Thema auseinandergesetzt zu haben. Sie hat sich schon vor diesen Bemerkungen zu dick gefühlt.

Ihr Ehrgeiz im Sport besser zu werden hat also ihre Bereitschaft erhöht ihren Speiseplan umzustellen, auch wenn sie dabei auf...

Auch die Mutter der Frau M. scheint eine wichtige Rolle zu spielen. Sie hat schon früh Einfluss auf Frau M. gehabt...

Person 2: Hallo Frauke, kannst du mir bitte mal weiterhelfen! Ich brauche die Kriterien für die Depression.

Person 1: Ja. Ich kopiere sie dir. Moment!

Person 1: In den unten beschriebenen typischen leichten (F32.0), mittelgradigen (F32.1) oder schweren (F32.2 und F32.3) Episoden, leidet die betreffende Person gewöhnlich unter gedrückter Stimmung, Interessenverlust, Freudlosigkeit und einer Verminderung des Antriebs....

Tutor: Sie haben soeben vorbildlich zusammengearbeitet. Weiter so!

Sie haben schon **5 mal** vorbildlich zusammengearbeitet!

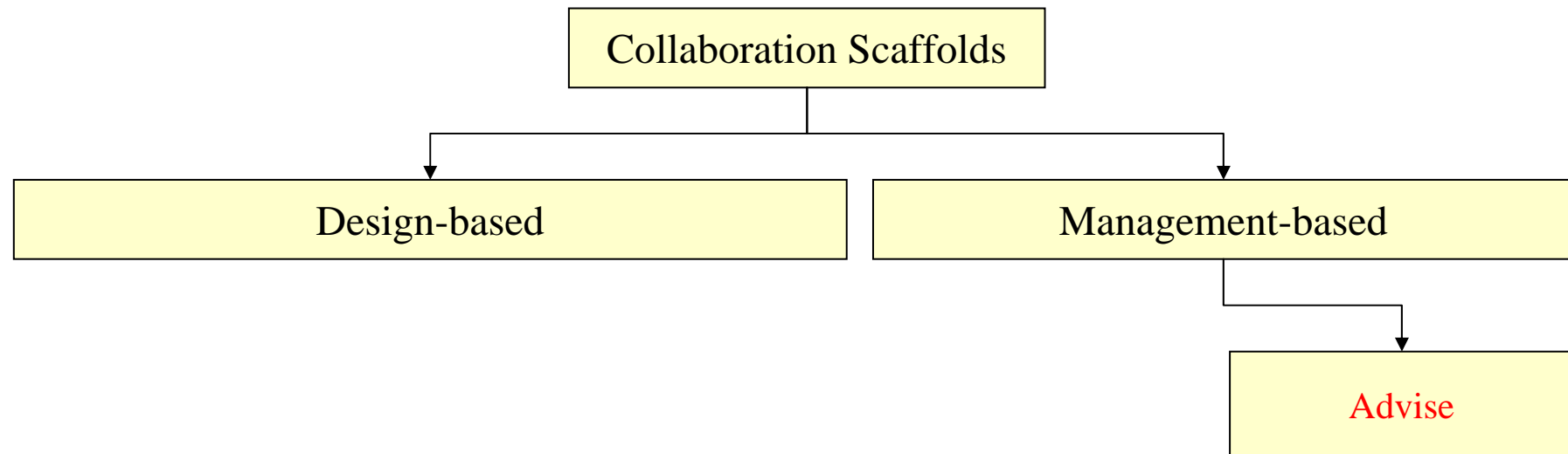
Desktop 16:13

Psychiatrie - Lehrpersonenbildung

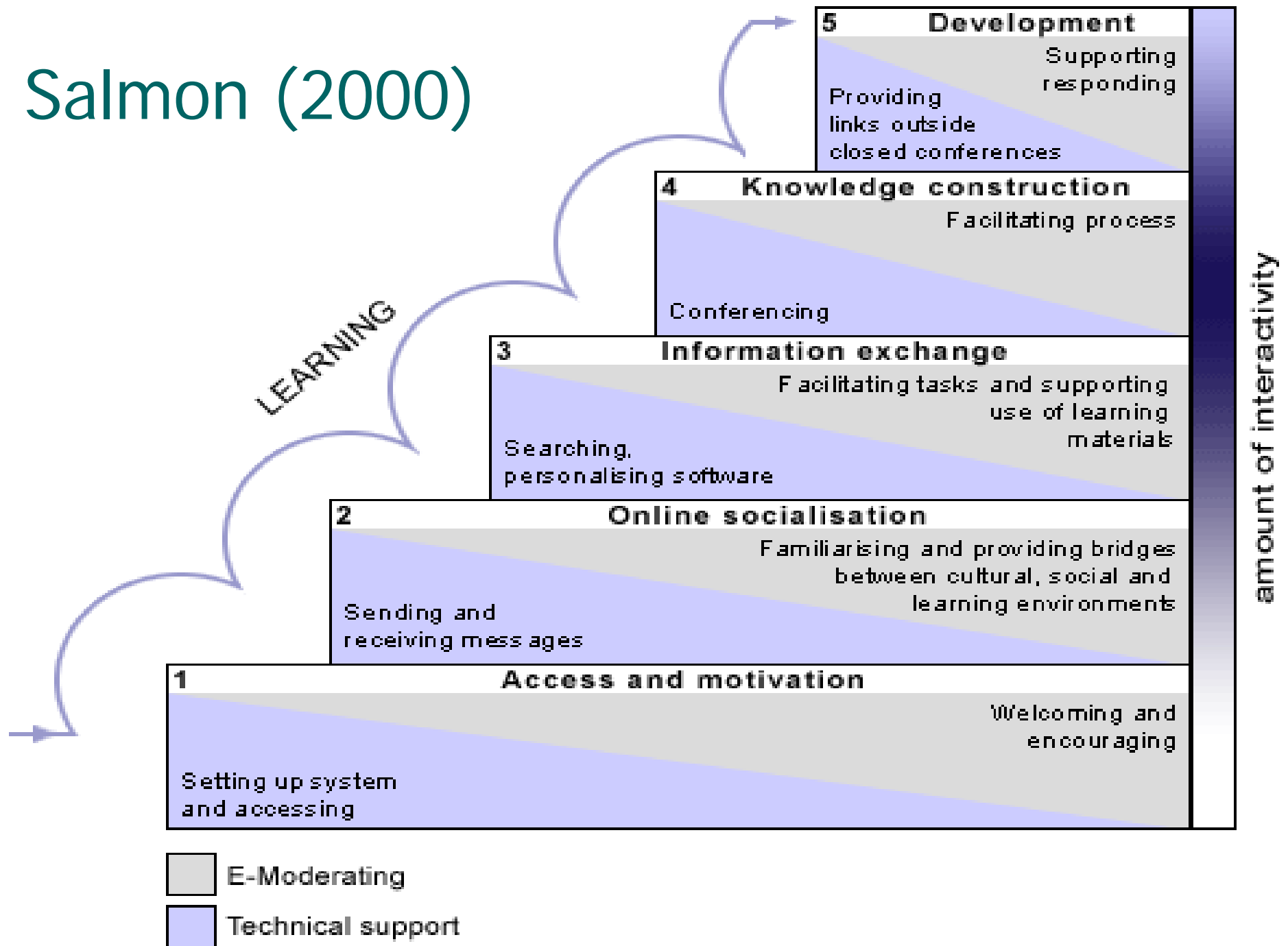
Zusammenfassung

- Kollaborationsfeedback (Design-based scaffolding approach) steigerte
 - Problemlöseverhalten
 - Gruppenklima (positive Interdependenz)
- Ressourcen-Verteilung (Management-based scaffolding approach) had
 - Leichten Einfluss aber
 - Nicht substantziell
- Kollaborationsfeedback als Methode für
 - Schaffen von Awareness/Metakognition über Kollaboration
 - Als learning-by-doing Ansatz mit authentischen Beispielen

Studie 4



Salmon (2000)



Rautenstrauch (2001)

- Moderation
- Gruppenbildungsprozesse
- Informationsaustausch in Online-Gruppen und Herstellung einer gemeinsamen Wissensbasis
- Medienkompetenzen im Netz (z.B. Chat)
- Kenntnisse über die didaktische Gestaltung von Aufgaben für Online-Gruppen
- Feedback
- Methoden der Gruppenarbeit

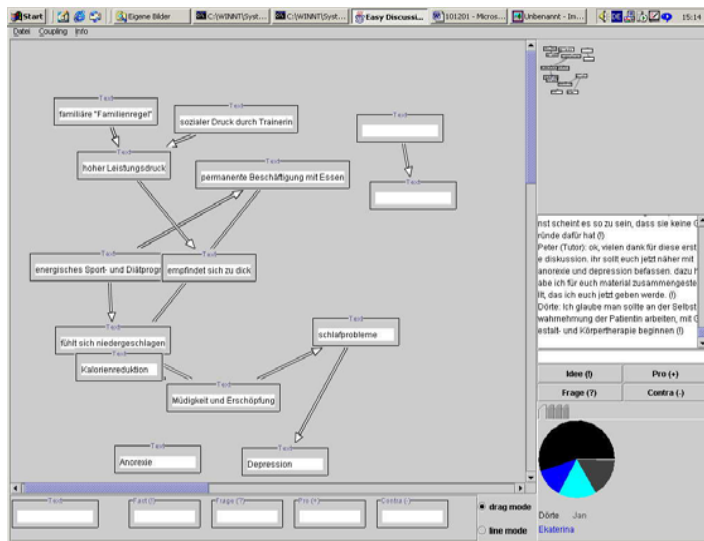
Studie 4

- Welchen Einfluss nimmt das Tutorverhalten auf die Lernenden bei PBL?
 - Anleitung durch Experten versus
 - Ausschließliche Moderation ohne fachliche Unterstützung
- Welche Rolle übernimmt das Kommunikationsmedium?
 - Face-to-face versus
 - Synchron netzbasiert
- Welche Interaktionseffekte treten auf?



Zumbach & Spraul (2008)

Methode & Design



Lernumgebung dPBL

Lernumgebung PBL

Fachliche Tutorenintervention

Moderierende Tutorenintervention

N = 12	N = 12
N = 12	N = 12



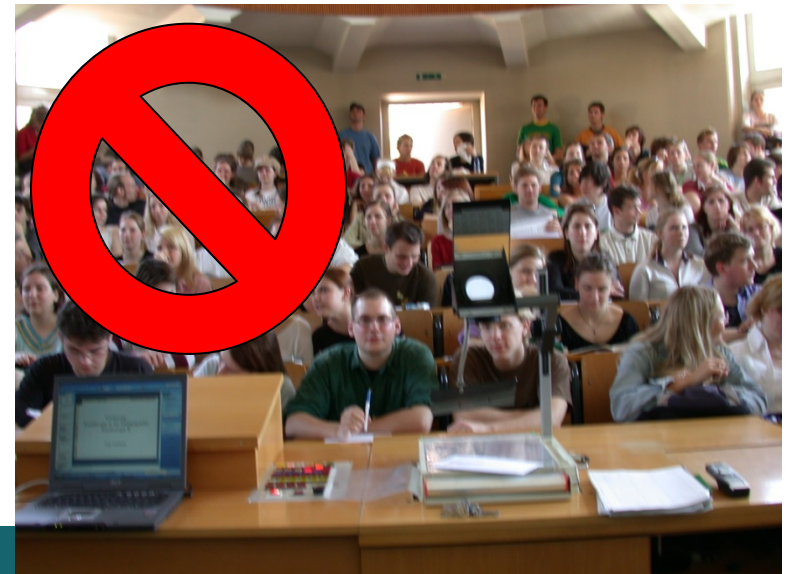
Fachdidaktik - LehrerInnenbildung

Zusammenfassung

- Bei „*Fachlicher Betreuung*“ wird quantitativ mehr gelernt
 - Die Probanden sind zufriedener
 - Bei „*Moderation*“ höhere Wissenssicherheit
 - Bei „*Virtuell*“ wird das Moderieren wichtiger
 - Die Zufriedenheit mit der Kleingruppenarbeit ist geringer
-
- Anfänger benötigen ein höheres Maß an Instruktion
 - Die Kommunikationsumgebung erfordert gezielte Anpassung instruktionellen Verhaltens

Generelle Diskussion

- E-Learning als online-Lernen in Gruppen
- Berücksichtigung **aller** Aspekte aufgabenorientierter Gruppen
- Lernen als gemeinsamer Aufbau
 - einer sozialen Interdependenz
 - einer gemeinsamen Wissenskonstruktion
- Spezifische Förderansätze
 - Design-based
 - Managment-based



Forschungsfragen und Ausblick

- Welche gezielten Förderansätze auf Design-Ebene können empirisch gesichert soziale Faktoren beeinflussen (z.B. Skripting sozialer Rollen)?
- In welcher (längerfristigen) gegenseitigen Beeinflussung stehen soziale und kognitive Faktoren?
- Fakt ist: Gezielte Fördermaßnahmen sind hilfreich und greifen empirisch nachweisbar
- Komplexe (und zu prüfende) Interaktion zwischen
 - LernerInnenmerkmalen (kognitiv – motivational – emotional)
 - Aufgaben
 - Lernumgebung (z.B. netzbasiert)
 - Spezifischer Unterstützung



Österreich: Wirklichkeit ist...

...man spricht nochdeutsch

www.zumbach.info