

# Selbstgesteuertes und kooperatives Lernen mit eLectures im Lernszenario VideoLern

Marc Krüger

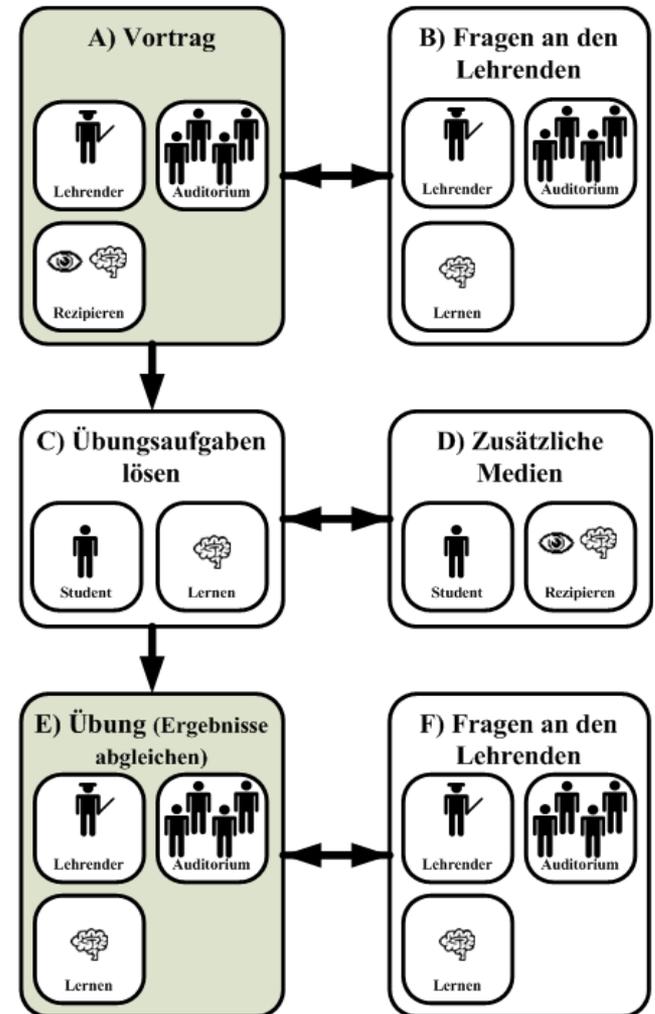
[www.elsa.uni-hannover.de](http://www.elsa.uni-hannover.de)

12.07.2010



# Einordnung: Welche Vorlesung ist gemeint?

- Deklaratives Wissen steht im Vordergrund
- Monolog statt Dialog
- Lehrender = Referent
- Wo kommt dies vor?
  - Ingenieurwissenschaften
  - Naturwissenschaften
  - Wirtschaftswissenschaften
  - ...
- **In einigen Studiengängen macht dies >70% der Lehrveranstaltungen aus!**



**Weit verbreitetes  
Veranstaltungskonzept →**

## Verdichtung auf drei Problemstellungen

1. Mangelnde Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden
2. Eine ernsthafte Auseinandersetzung mit den Lerninhalten findet seitens der Studierenden zu wenig statt
3. Selbstgesteuertes und kooperatives Lernen wird zu wenig praktiziert

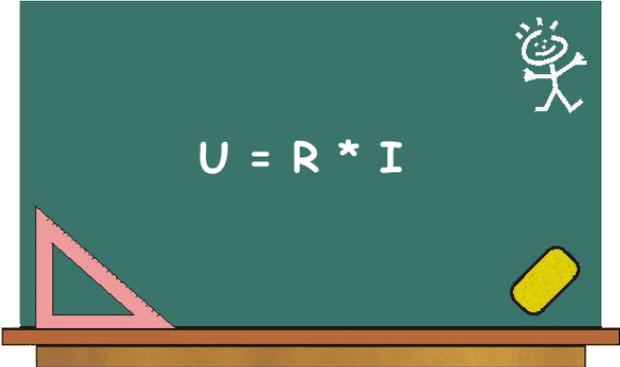
# Didaktischer Ansatz

- Zeitgemäßes Verständnis von Lehren und Lernen durch die Gestaltung von Lernumgebungen unter einem konstruktivistischen und instruktionalen Lehr/Lernverständnis [Reinmann & Mandl]
- Mit digitalen Medien, da sie die Dominanz der Lehrenden aufheben und so ein selbstgesteuertes und kooperatives Lernen ermöglichen [z.B. Kerres]

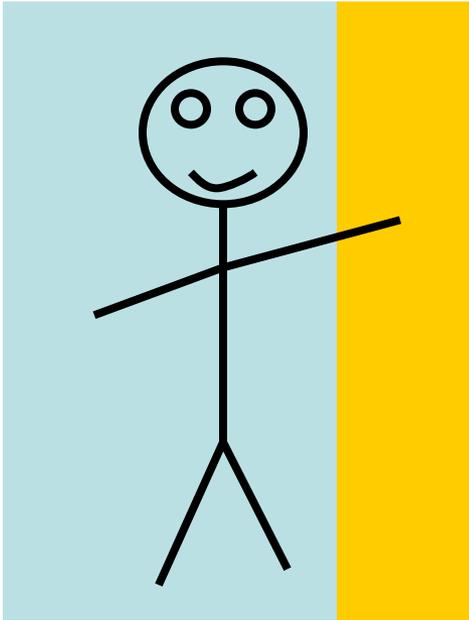
# Forschungsansatz: Design-Based Research (DBR)

- Mit DBR wird auf grundlagenwissenschaftlichen Erkenntnissen sowie empirischer Feldforschung **Design-Frameworks** (Handlungsanleitungen) erarbeitet
- Aus einem wissenschaftlichen Erkenntnisstand werden Lernszenarios gestaltet und in der Praxis überprüft: **Design-Experiment**
- **Formative Evaluation**: Das Design-Experiment wird anhand der Erkenntnis in der Feldforschung modifiziert: Design – Evaluation – Re-Design – ...
- DBR wird in **4 Phasen** aufgeteilt
  - Entwurfsphase
  - Umsetzungsphase
  - Analysephase
  - Interpretationsphase
- Im Mittelpunkt des Interesses steht das Lehr-/Lerngeschehen – damit bietet DBR die Möglichkeit zur **Exploration** eines Lernszenarios

# Vom Referenten zum Coach



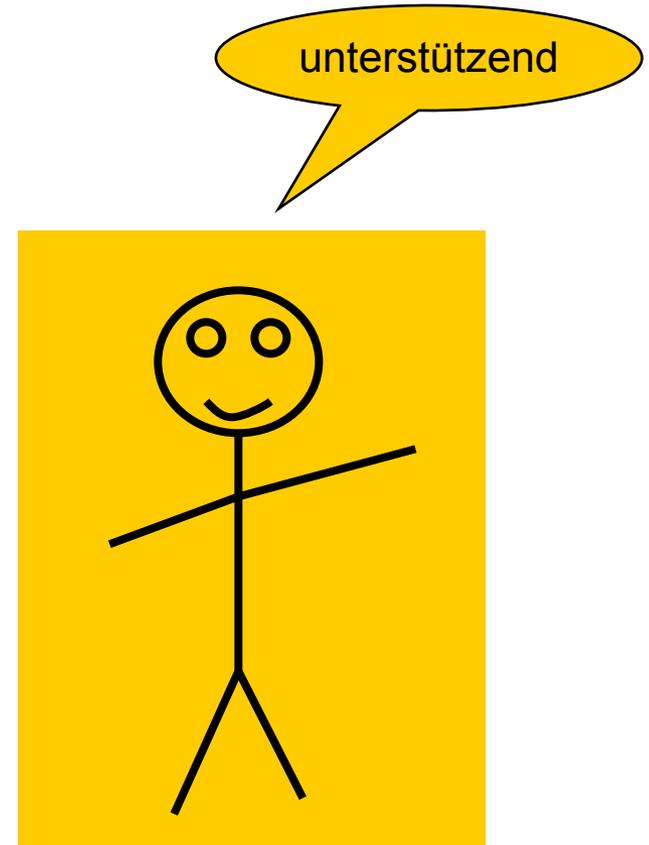
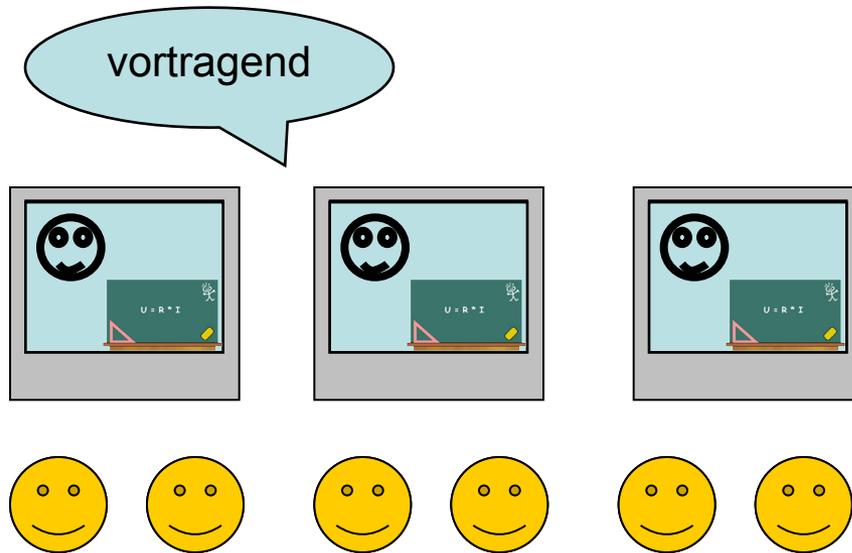
Unterstützung?



unterstützend

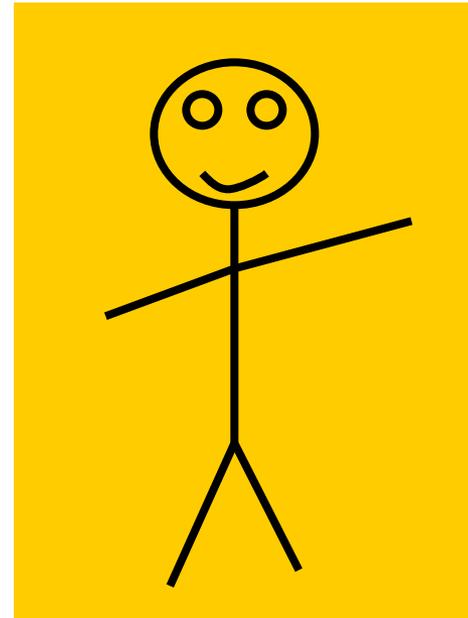
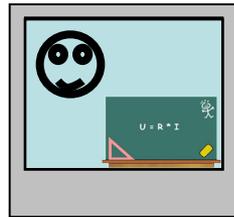
vortragend

# Vom Referenten zum Coach



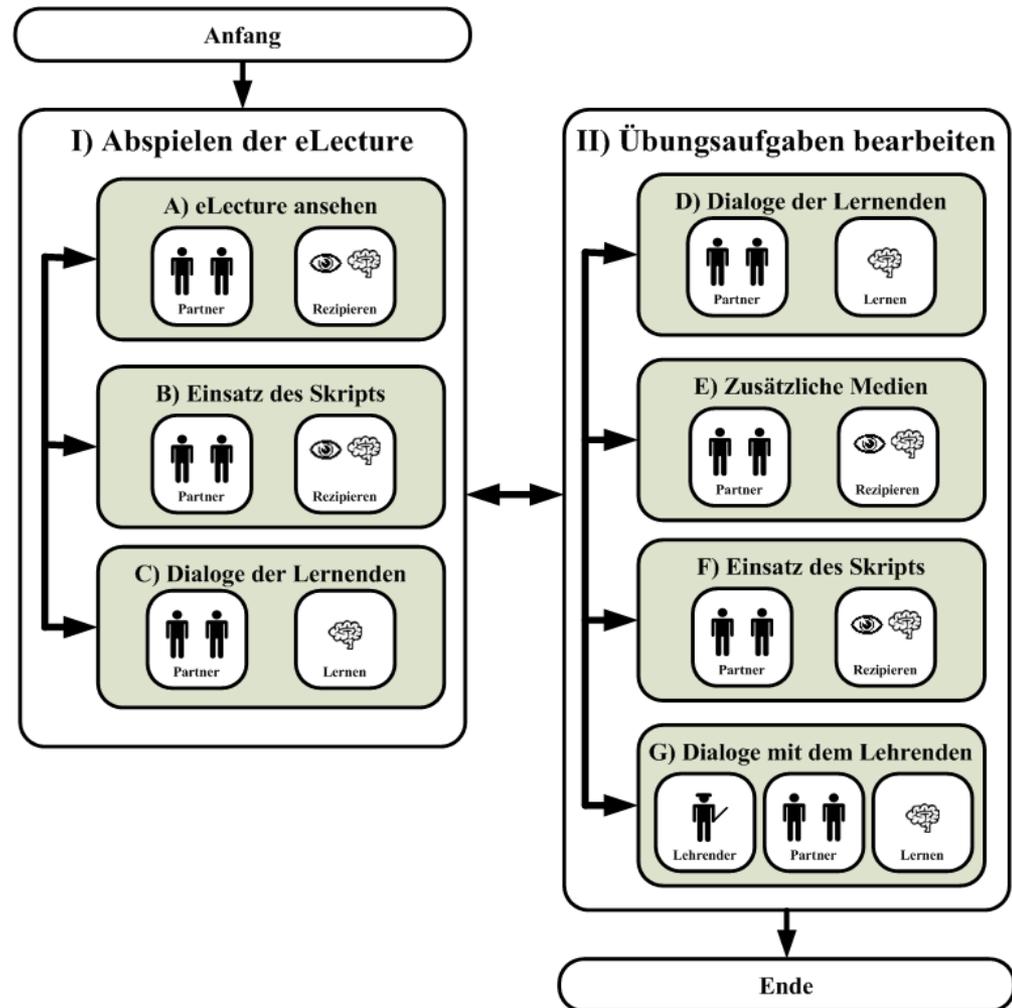


# Vom Referenten zum Coach

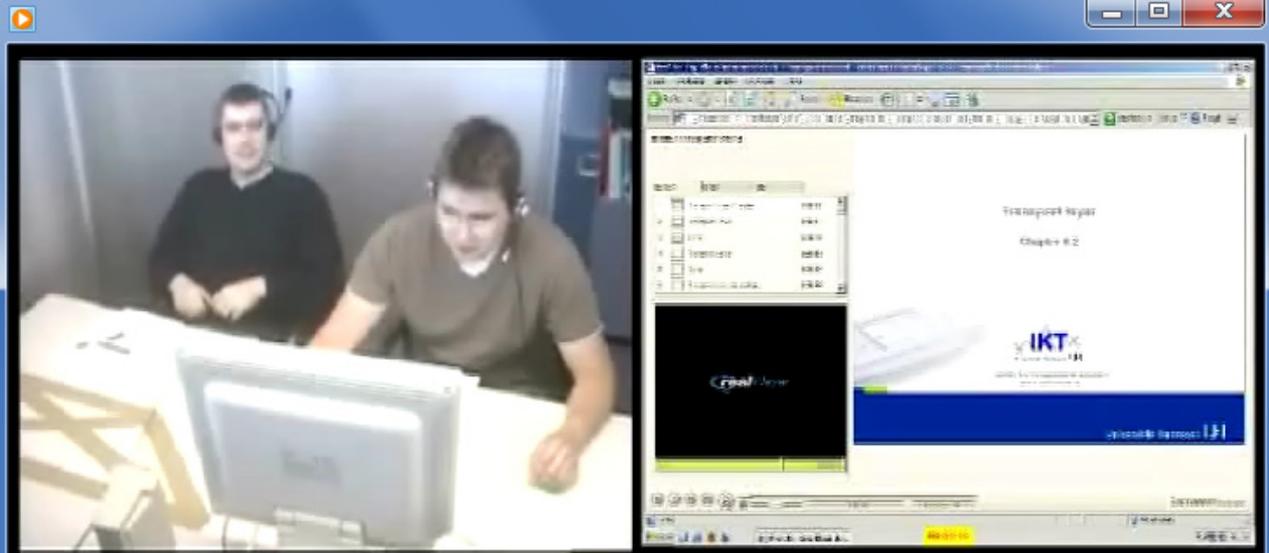


# VideoLern

Auf  
Vorlesungsaufzeichnungen  
...  
... basierendes ...  
... selbstgesteuertes und ...  
... kooperatives **Lernszenario!**



# Lernphasen und -handlungen



The screenshot shows a video recording of two students in a computer lab. The student in the foreground is pointing at a monitor displaying a presentation slide titled "Transport Layer Chapter #2" from "IKT". The student in the background is looking at the screen. The presentation slide includes a table of contents and a logo for "IKT".

Item	Time
1. Transport Layer	00:00
2. Transport Layer	00:00
3. Transport Layer	00:00
4. Transport Layer	00:00
5. Transport Layer	00:00
6. Transport Layer	00:00

IKT  
Institute for Information Technology

„Anfang“

# VideoLern am IKT

## ■ Rahmen

- Prof. Dr.-Ing. Klaus Jobmann an der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik an der Leibniz Universität Hannover erfolgreich eingesetzt.
- Studierende des Diplom- und Masterstudiengangs Elektrotechnik
- 10 Gruppen mit 2-3 Studierenden VideoLern

## ■ Erfahrungen

- klassischen Vorlesung vs. VideoLern: keine Lernleistungsunterschiede
- das Ansehen der eLecture nahm  $\frac{3}{4}$  der Unterrichtseinheit ein
- Eine Unterrichtseinheit dauerte 112 Minuten. Das ist weniger als in der normalen Vorlesung: 90“ Vorlesung + 15“ Pause + 45“ Übung = 150“
- Übungsaufgaben wurden von den Studierenden überwiegend befriedigend beantwortet
- Es zeigte sich, dass die Studierenden die Möglichkeit zur Kooperation innerhalb des Lernszenarios intensiv wahrnahmen.
- Die Erfahrungen mit VideoLern wurde insgesamt sehr positiv bewertet

# Gestaltungsempfehlungen

- **Übungsaufgaben eignen sich gut, müssen aber zum selbstgesteuerten und kooperativen Lernen anregen. Bsp.:**
  - **Nicht so:** Nennen Sie die Abkürzung für XY (dies führt nur zum kollektiven Abschreiben, nicht zu einer inhaltlichen Auseinandersetzung mit den Lerninhalten)
  - **Sonder so:** Diskutieren Sie das Für und Wider von ... Fassen Sie die Argumente Ihrer Diskussion zusammen.
- **Kopfhörer sind unerlässlich** wenn mehrere Gruppen in einem Raum VAZ ansehen – Besser noch Headsets in denen das Gesprochene der Studierenden in die Kopfhörer zurückgekoppelt wird!
- **3er Gruppen wirken lebhafter als 2er Gruppen** – aber bei 3er Gruppen werden große Bildschirme (mind. 22“) mit kleiner Auflösung benötigt (1280 x 1024)
- **10 – 15 Gruppen pro Betreuer** ist das Maximum
- ...
  - Weitere Gestaltungsempfehlungen entnehmen Sie bitte der Publikation!

# Vergleichbare Lernszenarien

- **Foertsch et. al. (2002): eTEACH**
  - Informatikerausbildung
  - Studierende schauen sich das eLecture zuhause an
  - Kommen zu einem festen Termin in einen Unterrichtsraum und diskutieren über die Inhalte mit dem Dozenten
  - sehr gute Evaluationsergebnisse
  - Kein richtiges kooperatives Lernen!
- **Demetriadis & Prombortsis (2007)**
  - Informatikerausbildung
  - Studierende schauen sich partnerweise das eLecture in einem Computerraum zu einem festen Termin an
  - Danach kommen sie in einen Unterrichtsraum und diskutieren über die Inhalte mit dem Dozenten
  - Dozenten bemängeln geringe Diskussion mit den Studierenden

# Fazit

- VideoLern ließ sich gut durchführen und begegnet den skizzierten drei Problemen
  1. Höhere Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden
  2. ernsthafte Auseinandersetzung mit den Lerninhalten
  3. Selbstgesteuertes und kooperatives Lernen in einem bedingten Rahmen (1/4 der UE)
- VideoLern eher einem instruktionalen Lehrverständnis zuzuordnen
- VideoLern ist für kleine bis mittlere Kohorten (PC, Betreuer)
- VideoLern kann Problemen anderer kooperativen und selbstgesteuerten Lernszenarien mit eLectures begegnen
- Der DBR-Ansatz ließ sich gut durchführen und führte zu einem guten Ergebnis

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!!!**



**eLearning-Blog: [www.marckrueger.de](http://www.marckrueger.de)**