



**TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN**

Media Design Center (MDC)

# Evaluation ELEAS

## Zwischenbericht im SMK

Dresden, 17.07.2006



MEDIA DESIGN CENTER

Technische Universität Dresden  
01062 Dresden

## Gliederung der Präsentation

1. Ziel der Evaluation
2. Instrumentarium und Design der Evaluation
3. Stichprobe
4. Ergebnisse Schüler
5. Ergebnisse Lehrer
6. Diskussion
7. Ausblick
8. Anlagen: Quellen & Kurskonzeptionen

# 1. Ziel der Evaluation

„Zweck der wissenschaftlichen Untersuchung ist, zu prüfen, ob das Hauptziel des Schulversuches, die **Verbesserung der unterrichtlichen Unterstützung** für sportlich stark belastete Schüler an sportbezogenen Schulen durch den Einsatz von E-Learning in einem **ökonomisch** vertretbaren Rahmen erreicht wird. Weiterhin muss die wissenschaftliche Untersuchung feststellen, inwieweit die Arbeit mit Onlinelernumgebungen die **Selbstlernkompetenz** der Schüler verbessert.

Ausgehend davon leiten sich folgende inhaltliche Schwerpunkte ab:

- 1) Bestimmung der erzielten unterrichtlichen Verbesserung
- 2) Bestimmung der erworbenen Selbstlernkompetenz
- 3) Bestimmung des ökonomischen Aufwandes“

# 1. Operationalisierung: unterrichtliche Verbesserung

Die Bestimmung der unterrichtlichen Verbesserung wird in drei Schritten durchgeführt:

- 1) Analyse der Ist-Situation
- 2) Bestimmung der zu verbessernden Aspekte
- 3) Evaluation

Die Evaluation des Lernfortschrittes soll über Vergleichsgruppen erfolgen. Sollte es auf Grund einer zu geringen Stichprobengröße nicht möglich sein, mit Vergleichsgruppen zu arbeiten, muss die Lernfortschrittsbewertung auf der Einschätzung der Lehrer beruhen.

# 1. Operationalisierung: Selbstlernkompetenz

- „Individuen, die ihr Lernen effizient planen, überwachen und kontrollieren, erleben den eigenen Lernprozess demzufolge als eigenmotiviert und steuerbar.“ (Konrad, 1997)
- „Sie offenbaren eine höhere Selbstbeteiligung im Lernprozeß und erreichen bessere Lernergebnisse.“ (ebd.)
- „Onlinelernumgebungen können diese Fähigkeiten und Kenntnisse nicht vermitteln, aber ggf. eine günstige Situation für das Üben von Selbstlernkompetenz darstellen.“ (Projektplan)
- „Mit schriftliche Fragebögen und Leitfaden gestützten Interviews werden die notwendigen Daten von den Lehrern und Schülern erworben. Durch ein Anleitung bzw. Schulung werden die Lehrer befähigt die nötigen Interviews selbst durchzuführen.“ (Projektplan)

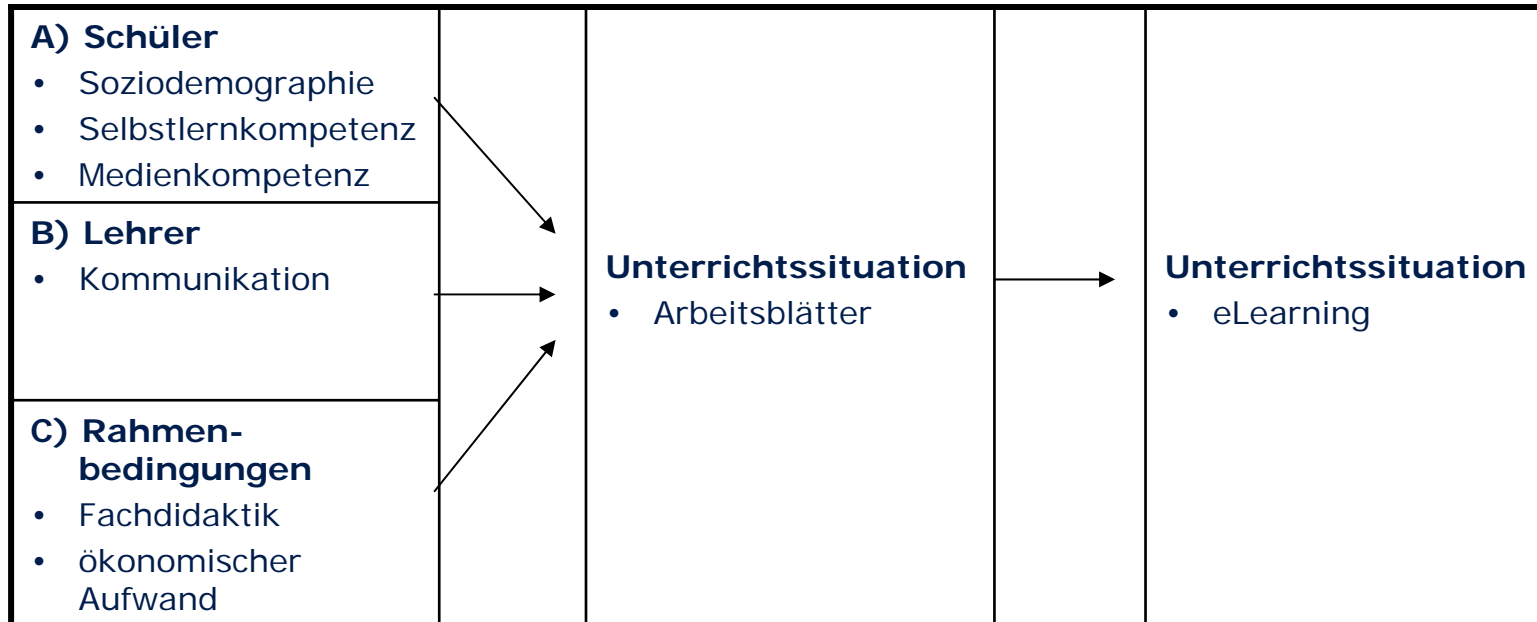
# 1. Operationalisierung: ökonomischer Aufwand

Die Abschätzung, ob der ökonomische Aufwand in einem vertretbaren Rahmen bleibt, betrifft zwei Aspekte:

1. Aufwand-Nutzenrelation bezogen auf die Erstellung der E-Learning-Lerninhalte
2. Aufwand-Nutzenrelation bezogen auf die Betreuung bzw. Durchführung der E-Learning-Kurse.

Die Bestimmung des ökonomischen Aufwands soll mittels einer Onlinebefragung durchgeführt werden.

## 2. Design der Evaluation: Angenommener Wirkungszusammenhang



**Keine Befragung der Trainer.**

## 2. Schritte der Evaluation

### **Schritt 1 (2005/06) - Erste Datenerhebung und Vorbereitung der begleitenden Evaluation**

- Datenerhebung zur Analyse der Situation vor dem Einsatz von E-Learning im Rahmen von ELeaS:
  - Analyse der Ist-Situation
  - Bestimmung vorhandener Selbstlernkompetenzen
- Festlegung der zu verbessernden Aspekte und Konzeption der Lehr-/Lernarrangements
- Entwurf der Fragebögen für begleitende Evaluation



## 2. Schritte der Evaluation

### **Schritt 2 (ab 2006/07) - Begleitende Evaluation**

- Datenerhebung und Auswertung, einschließlich notwendiger Tests und Anpassung der Fragebögen, zur Bestimmung:
  - der erzielten unterrichtlichen Verbesserung
  - der erworbenen Selbstlernkompetenz
  - der Mediennutzung und -kompetenz
  - des ökonomischen Aufwandes

## 2. Evaluationsinstrumente

### **Merkmale:**

- Fragebogenbasierte, schriftliche, prozessbegleitende Evaluation
- Anonymisierte Befragung unter Einhaltung des Datenschutzes
- Skalen auf Grundlage etablierter Fragebögen

### Auswahl der **Skalen für Schüler:**

- unterrichtliche Verbesserung: Skala „**Einsatz der Arbeitsblätter**“
- Selbstlernkompetenz: Skalen „**Selbstgesteuertes Lernen**“, „**Lernüberwachung**“ und „**Regulation**“ (Konrad, 1997)
- Zusätzlich:
  - Fragen zur **Sozidemographie**
  - Fragen zur **Nutzung des Computers und anderer Medien**

## 2. Evaluationsinstrumente

Auswahl der **Skalen für Lehrer:**

- **Kooperation** (Erreichbarkeit, Medienkommunikation)
- **Personale Merkmale** (Selbstlern- und Medienkompetenz sowie Motivation der Schüler)
- **Rahmenbedingungen** (Fachdidaktik und Organisation des Lernens im Trainingslager)
- Zusätzlich:
  - Fragen zur **Soziodemographie**
- **ökonomischer Aufwand:** noch näher zu bestimmen nach Abschluss der Basiserhebung

### 3. Stichprobe

Ort	Zeitraum	Lehrer	Schüler
SG Dresden	Frühjahr 2006	3	23
SG Chemnitz	Herbst 2005	9	164
SG Leipzig	Herbst 2005	31	
Keine Angabe		1	
Summe		44	187

- Aufnahme in die Stichprobe erfolgt 07/2006 für das SG Oberwiesenthal sowie 09/2006 für die SG Altenberg und Klingenthal.

# Auswertung

## **Aufteilung:**

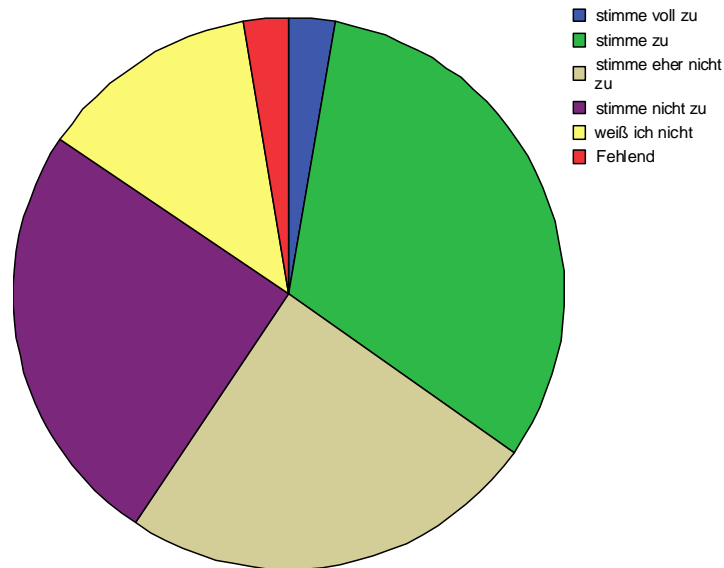
- 4. Schüler
- 5. Lehrer

## **Merkmale:**

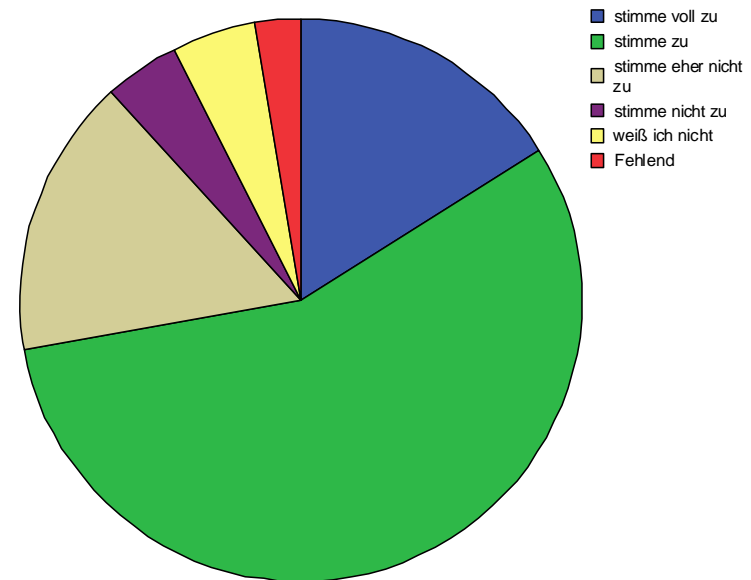
- Auswahl weniger Variablen
- Keine Versuchsgruppen-Kontrollgruppen-Vergleiche
- Keine Zeitreihen
- Mehrheitlich explorative Datenanalyse (keine Tests zwischen Untergruppen wie Schulen, Fächer etc.)

## 4. Auswertung Schüler: Nutzung der Arbeitsblätter / Kooperation

Wenn ich ein Problem habe, kann ich den Lehrer schnell erreichen.

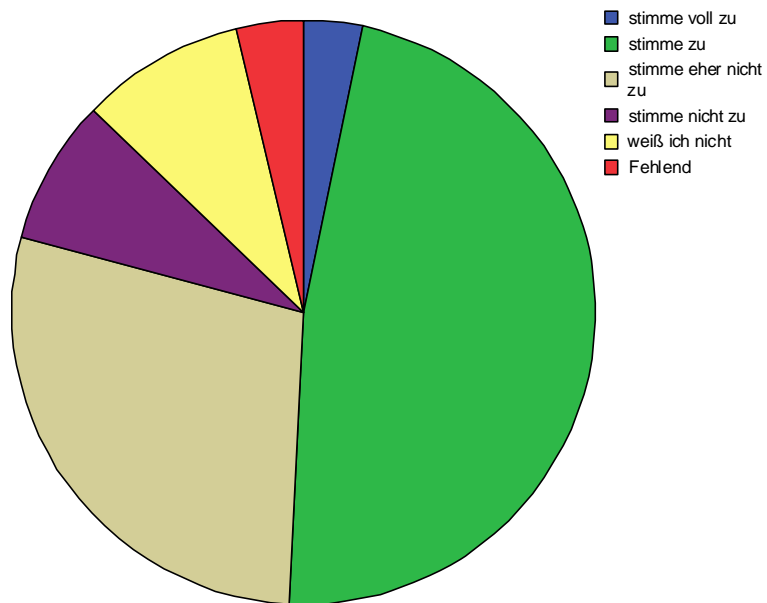


Wenn ich fachlich nicht weiter komme, erreiche ich schnell eine Person (Lehrer, Eltern, Mitschüler etc.), die mir helfen kann.



## 4. Auswertung Schüler: Nutzung der Arbeitsblätter / Unterrichtsbezug

**Es ist für mich kein Problem, die Arbeitsblätter zeitversetzt zum Unterricht zu erledigen.**



## 4. Auswertung Schüler: Nutzung der Arbeitsblätter / Probleme

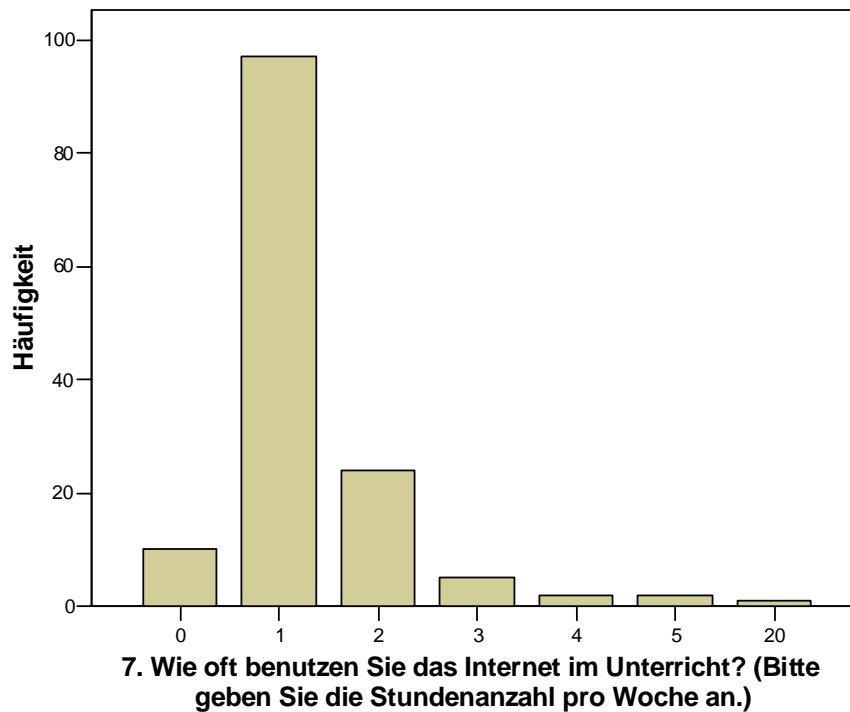
„Was sind aus Ihrer Sicht die drei größten Probleme beim Lernen mit Arbeitsblättern?“

- Offene Aussagen
- Alle 187 befragten Schüler antworten!
- Typische Aussagen:
  - Das "Allein sein/lernen";
  - zu viel in einem kurzem Zeitraum
  - ersetzen keine Unterrichtsstunden,
  - großer Zeitaufwand
  - Arbeitsblätter verlegt
  - Ungenauigkeit / schlecht erklärt
  - keine Lust



## 4. Auswertung Schüler: Medienkompetenz

**7. Wie oft benutzen Sie das Internet im Unterricht? (Bitte geben Sie die Stundenanzahl pro Woche an.)**



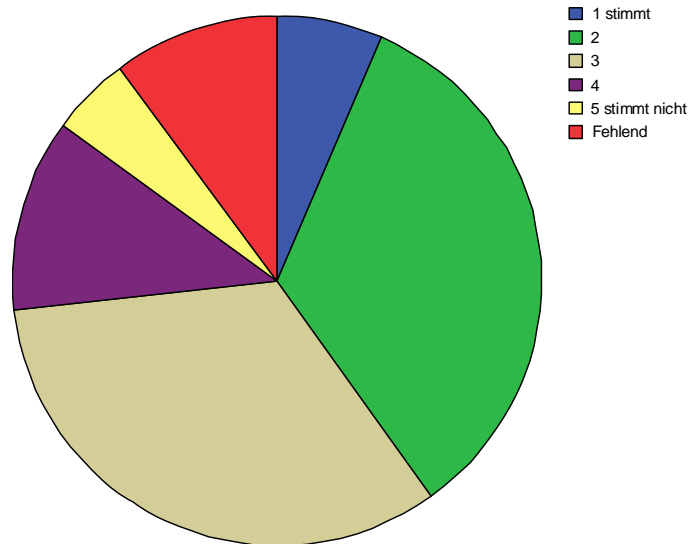
## 4. Auswertung Schüler: Mediennutzung und Kaderstatus

Bericht

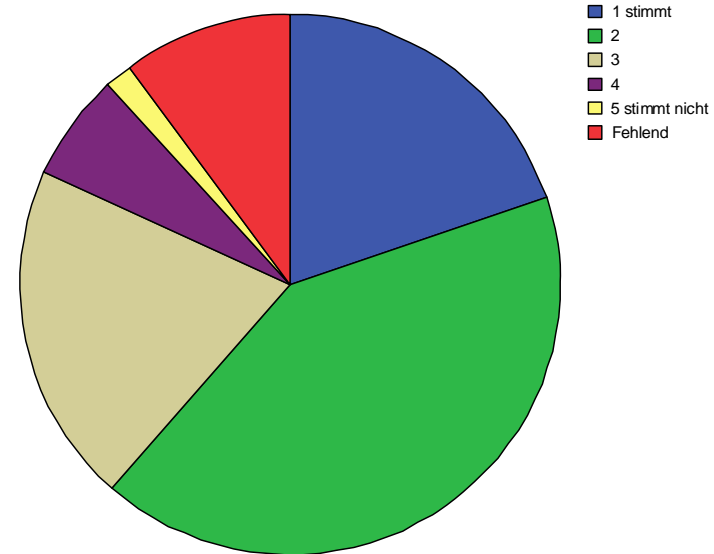
		Ich lade Programme herunter	Ich höre bzw. lade Musik	Ich kommuniziere mit anderen (E-Mail, Chat)	Ich surfe im WWW	Ich spiele im Internet	Ich lade Bilder herunter	In lade Filme herunter	Ich lade Bücher herunter	Ich arbeite für die Schule	Ich nutze das Internet zur Organisation meines Alltags	Ich informierte mich über die kulturellen Angebote meiner Stadt im Internet (Häufigkeit, Kino, Hobby, Einkauf, etc.)
5. Kaderstatus												
C	Mittelwert	,00	1,00	3,00	2,00	,00	,50	,00	,00	2,00	,00	,00
	N	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1
	Standardabweichung	.	.	2,828	.	.	,707	.	.	1,414	.	.
D	Mittelwert	1,56	7,00	3,60	11,60	,56	5,89	11,50	,00	4,80	,33	1,89
	N	9	9	10	10	9	9	8	8	10	9	9
	Standardabweichung	3,245	16,240	2,413	27,609	1,333	16,549	31,727	,000	5,789	,500	1,900
keiner/anderer	Mittelwert	,14	,29	1,56	2,00	3,00	,50	,00	,00	2,50	,17	1,10
	N	7	7	9	8	7	8	6	6	10	6	10
	Standardabweichung	,378	,488	1,509	1,309	7,506	,756	,000	,000	1,581	,408	1,449
Insgesamt	Mittelwert	,88	3,88	2,67	7,05	1,53	3,05	6,13	,00	3,50	,25	1,40
	N	17	17	21	19	17	19	15	15	22	16	20
	Standardabweichung	2,421	11,984	2,221	20,151	4,862	11,385	23,207	,000	4,126	,447	1,667

## 4. Auswertung Schüler: Selbstlernen „Beim Lernen mit Arbeitsblättern ...“

zeigt der Lehrer, dass er die Schwierigkeit des Stoffes für die Schüler wahrnimmt

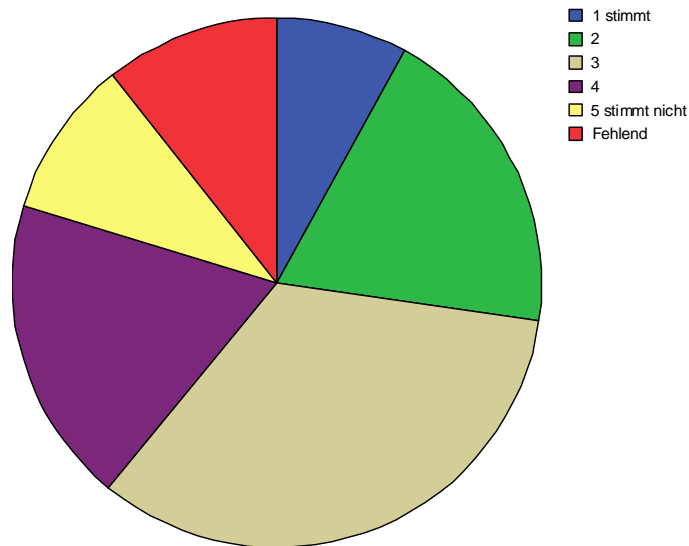


merke ich selbst, was ich kann bzw. was ich noch nicht kann

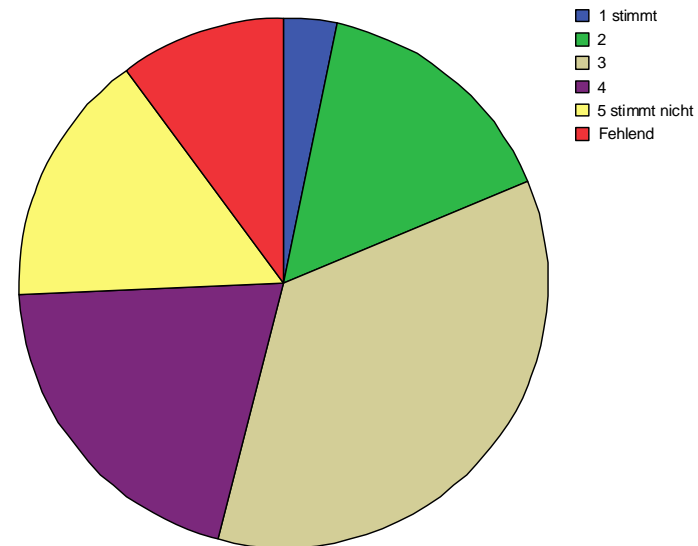


## 4. Auswertung Schüler: Selbstlernen „Beim Lernen mit Arbeitsblättern ...“

erlebe ich mich als neugierig oder wissbegierig



fühle ich mich richtig wohl beim Lernen und Arbeiten



## 5. Auswertung Lehrer: eLearning / Kommunikation

Kanal	Durch Lehrer	Durch Schüler
Email / Kommunikation	16 (42)	15 (42)
Email / Dokumentenaustausch	11 (41)	9 (41)
Fax / Dokumentenaustausch	23 (42)	9 (42)
Fax / Kommunikation	10 (40)	6 (39)
Telefon	31 (42)	26 (42)
BSCL / Dokumentenaustausch	1 (37)	1 (37)

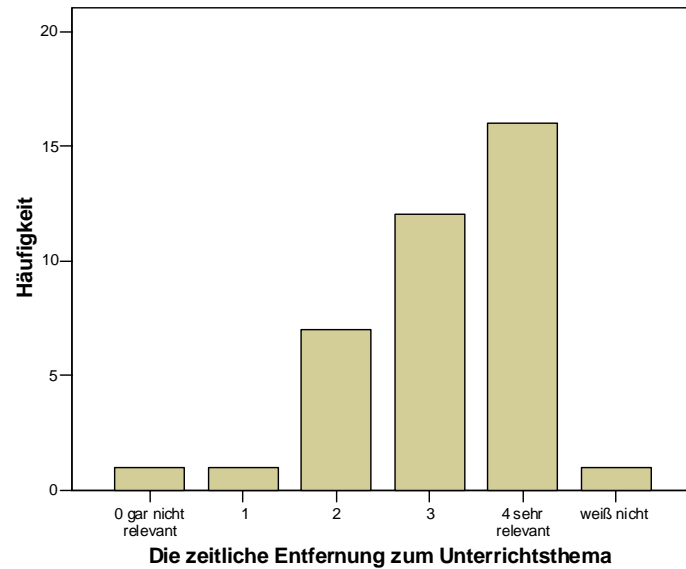
## 5. Auswertung Lehrer: eLearning / Kommunikation

Weitere Nennungen (je 1x):

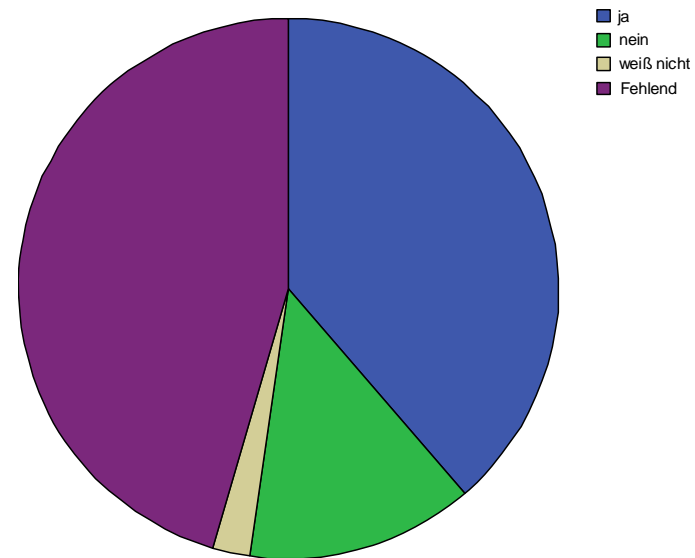
- Gespräch, Unterricht
- Homepage (privat)
- keine Ausführungen möglich, da in dieser Form noch keine Arbeit mit Schülern erfolgte
- Mitschicken von Arbeitsmaterialien per Post/Kollegen an bekannte Lehrer  
Übermittlung durch Schüler bzw. Lehrer
- verbale Kommunikation in Pausen, Unterricht und Vermittlung durch andere Schüler

## 5. Auswertung Lehrer: Bezug Arbeitsblätter - Unterricht

Die zeitliche Entfernung zum Unterrichtsthema



Werden Arbeitsblätter durch die Schüler im Trainingslager diskontinuierlich bearbeitet?



## 6. Diskussion

### **Probleme der Untersuchung:**

- Erhebung wurde deutlich verspätet durchgeführt.
- Befunde zur tatsächlichen Nutzung des eLearning liegen noch nicht vor da dieses bisher nur wenig genutzt wird.
- Detaillierte Aussagen zu Lernfortschritts, Lernwegsteuerung, Strukturierung der Lerneinheiten, Hilfefunktionen etc. sind erst später möglich.



## 6. Diskussion

### **Befunde der Untersuchung:**

- Problem der Kommunikation / Kooperation mit dem Lehrer (nicht oder kaum mit Schülern)
- Koordination zwischen Arbeit im Trainingslager und Arbeit in der Schule
- Hohes Maß an Mediennutzung, auch des Internet in der Schule
- Kompetenz zur Nutzung von elektronischem Medien und eLearning durch Lehrer
- Schwierigkeiten bei der Selbstmotivation
- Zusammenhang von Kaderstatus & Mediennutzung
- Signifikant unterschiedliche Eignung der Fächer zur Nutzung von Arbeitsblättern nach Einschätzung der Lehrer: Deutsch und Mathematik schlechter als Englisch und Geschichte geeignet

## 7. Ausblick

### **2. Erhebungswelle**

- Termine 2006/2007
- Erweiterung der Stichprobe
- Veränderung der Erhebungsmethodik (online)
- Interviews mit Lehrern?

### **Bereitstellung von Informationsmaterial**

- 2. Handreichung: August 2006
- Entwurf Falblatt: liegt vor; Auflage?

### **Fachdidaktische Empfehlungen**

- Erarbeitung von Empfehlungen der eLearning Szenarien für die Fächer
- Zusammenarbeit zwischen Fachdidaktikern und Lehrer
- Nutzung des Workshops am 16./17.10.2006 im Sport- u. Bildungszentrum Rabenberg

## 7. Ausblick

### Faltblatt

## 8. Anlage: Quellen

- Frindte, W., Köhler, T., Suckfüll, M., Stauche, H., Friedmann, F. & Liebermann, J. (2001): Theorienaher Konzeption eines Evaluationsdesigns für komplexe internetbasierte Lehr- und Lernszenarien; In: Frindte, W., Köhler, T., Marquet, P. & Nissen, E.: IN-TELE 99 - Internet-based teaching and learning 99. Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main.
- Konrad, K. (1997). Metakognition, Motivation und selbstgesteuertes Lernen bei Studierenden. Theoretische Grundlagen und Zusammenhangsanalysen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 44, 27-43.
- Marquet, P.; Nissen, E.; Frindte, W. & Köhler, T. (2001): La mesure des effets pédagogiques des TIC: pièges et illusions du découpage du réel et de l'administration de la preuve. *Education Media International*, 2-3 (38).