

# Vortrag: Selbstreguliertes Lernen

Ringvorlesung TUD

GK E-Learning

---

Prof. Dr. B. Schmitz

TU-Darmstadt

23.5.2006

# Gliederung des Vortrags

---

- **Warum „Selbstreguliertes Lernen“?**
- Was ist „Selbstreguliertes Lernen“?
- Probleme
  - Ergebnisse von TIMSS und PISA
- Förderung speziell:
  - Trainings
- E- learning

# Probleme mit Internetangeboten

---

- Informationsmenge
  - Cognitive Overload
- Informationsstruktur
- „lost in hyperspace“
  - Desorientierung
- Soziale Situation
- Kritische Auseinandersetzung
- Tergan in Issing & Klimsa (1997)

# Effekte

---

- Schnelles Vergessen
- Keine Nachhaltigkeit
- Kein tieferes Verständnis
- Keine kritische Auseinandersetzung
- Keine Anwendung
- Kein Transfer

# Verbesserung der Qualität im E-Learning

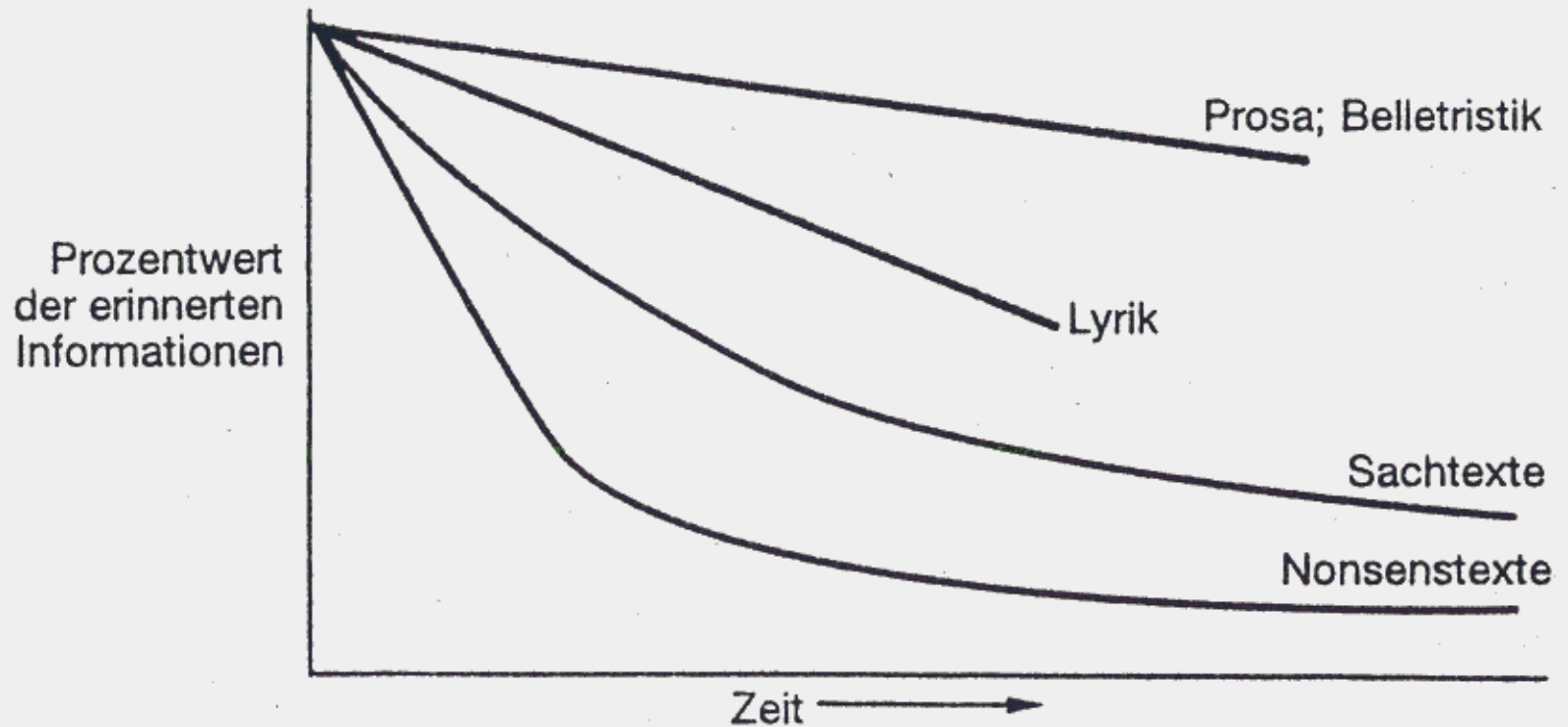
---

## ■ Rückkopplung

- **Lerner -> Lerner**
- Lerner -> Dozenten oder Autor
- Lerner -> andere Lerner
- Metaebene



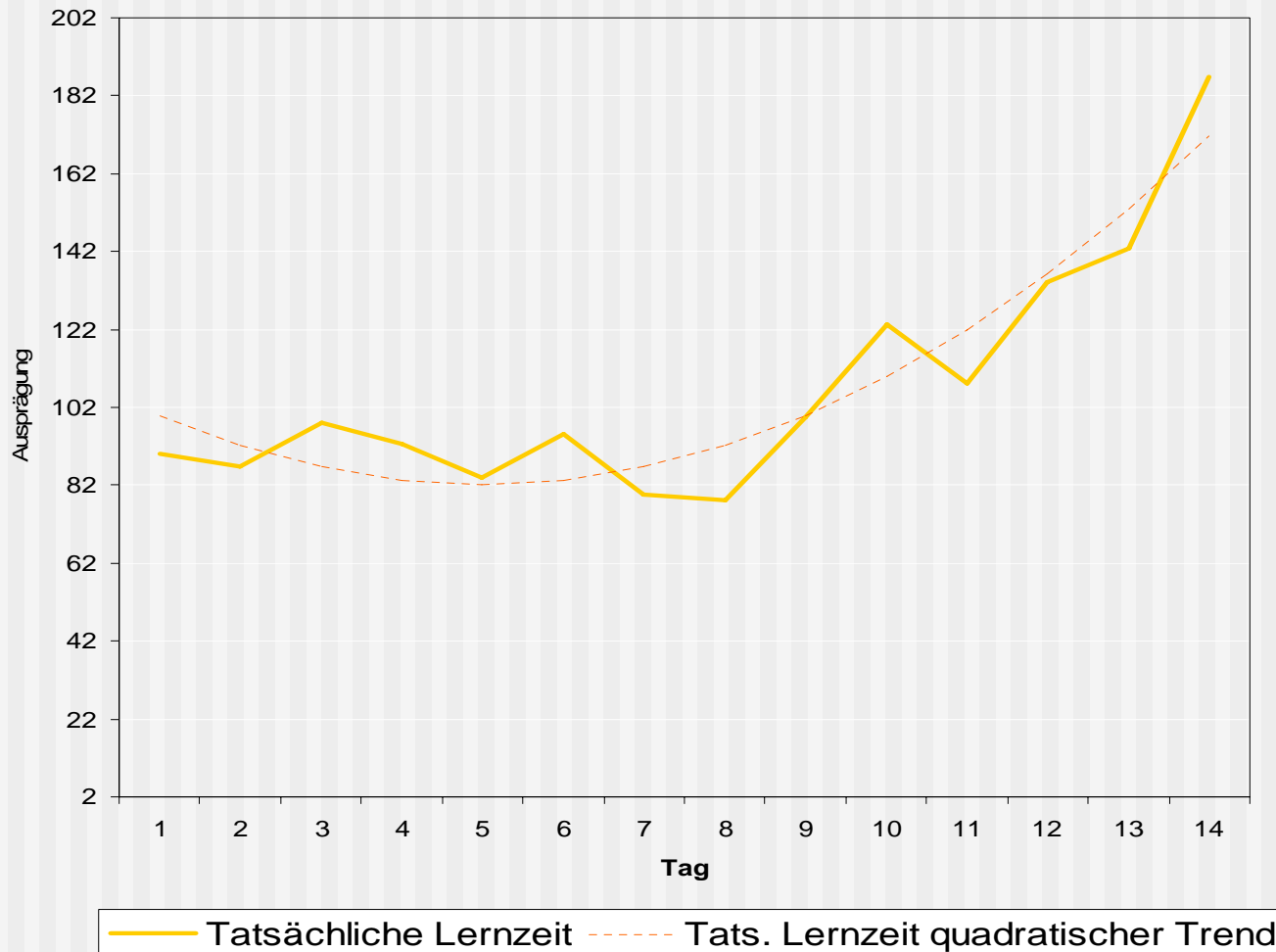
# Vergessen bei verschiedenem Lernmaterial



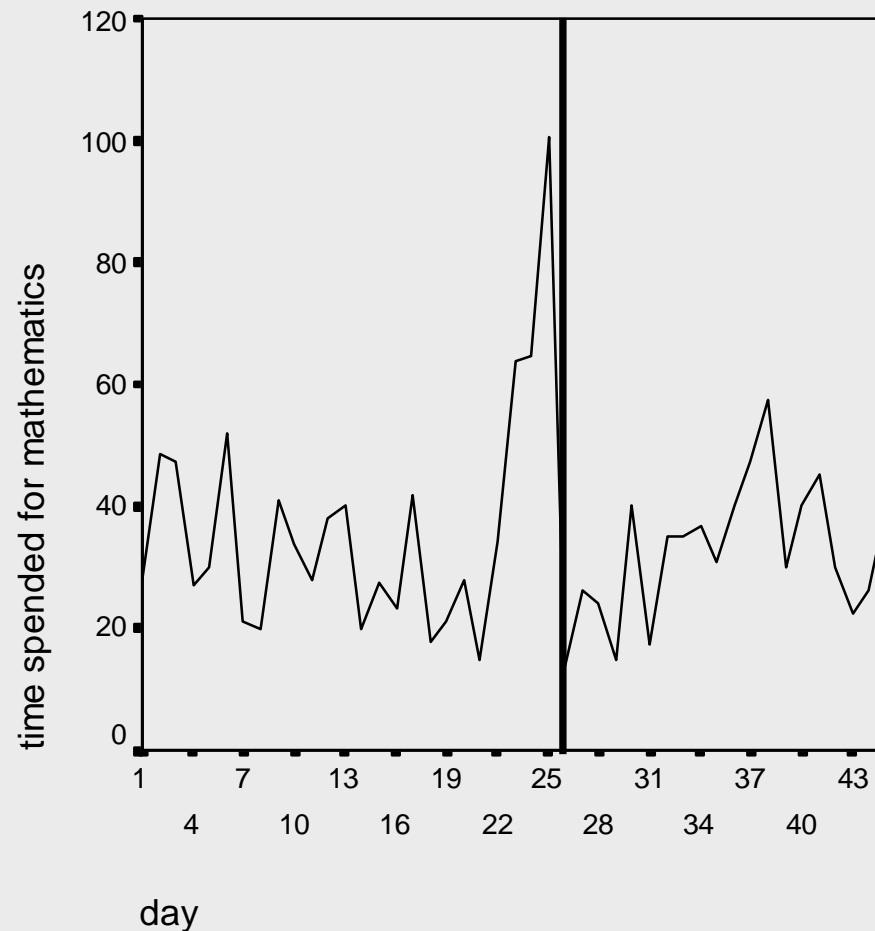
Nach Guilford (1952, 408)



# Ergebnisse: Lernzeit



# Zeit für die Vorbereitung auf eine Klassenarbeit





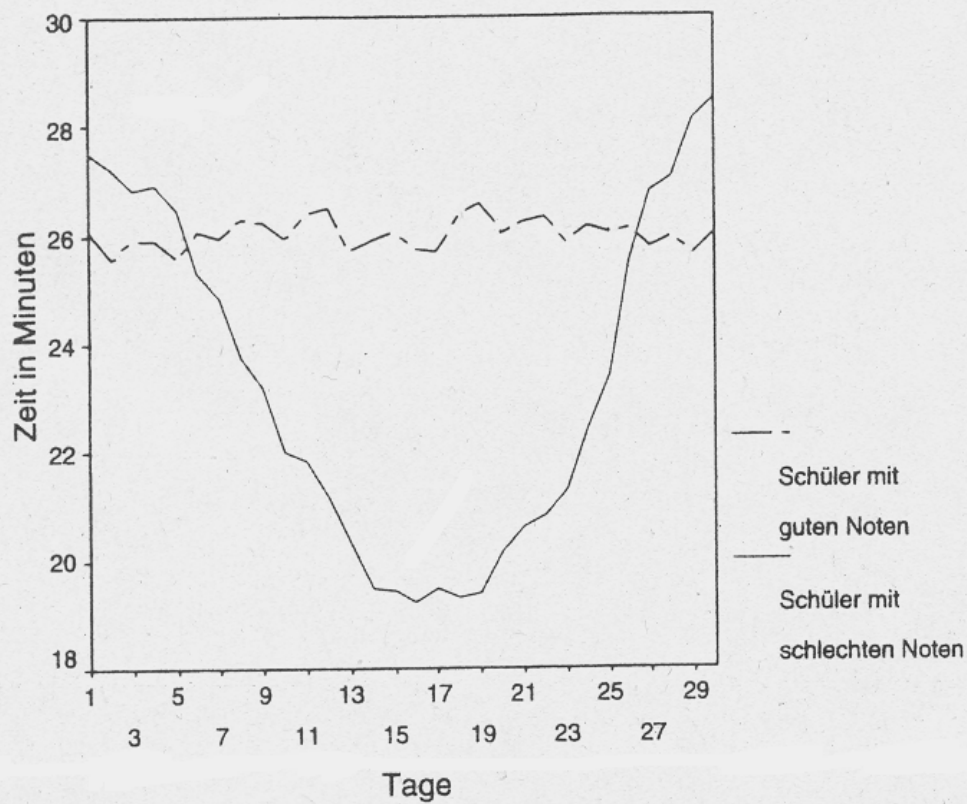


Abbildung 1: Zeitlicher Verlauf der Hausaufgabenzeit von Schülerinnen und Schülern unterschiedlicher Leistungsstärken (Notengruppen).



# Geraskov, ..., Sesink (2005): Downloads

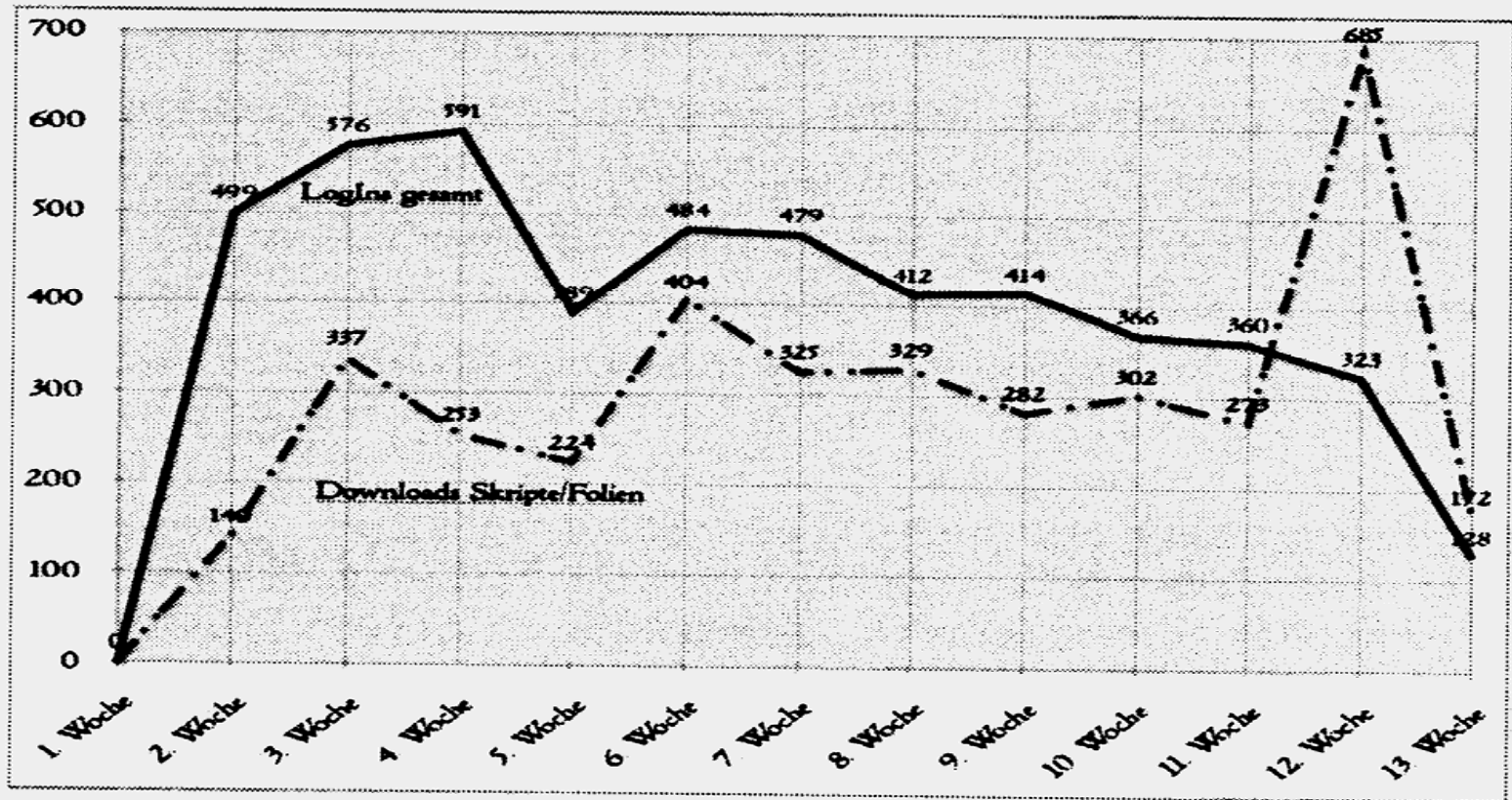


Abb. 7: Logins und Downloads über das Semester hinweg

# Evaluation von Recordings, Deneke (2005)

---

- Studierende nutzen Aufzeichnungen 2 Tage vor der Klausur
- Hängt von der Leistung ab

# Lösungsansatz: Lernsoftware

---

- Struktur einbauen
- Hilfen
- Benutzerführung

# Lösungsansatz: Lerner

---

- Selbstreguliertes Lernen
- Lernstrategien

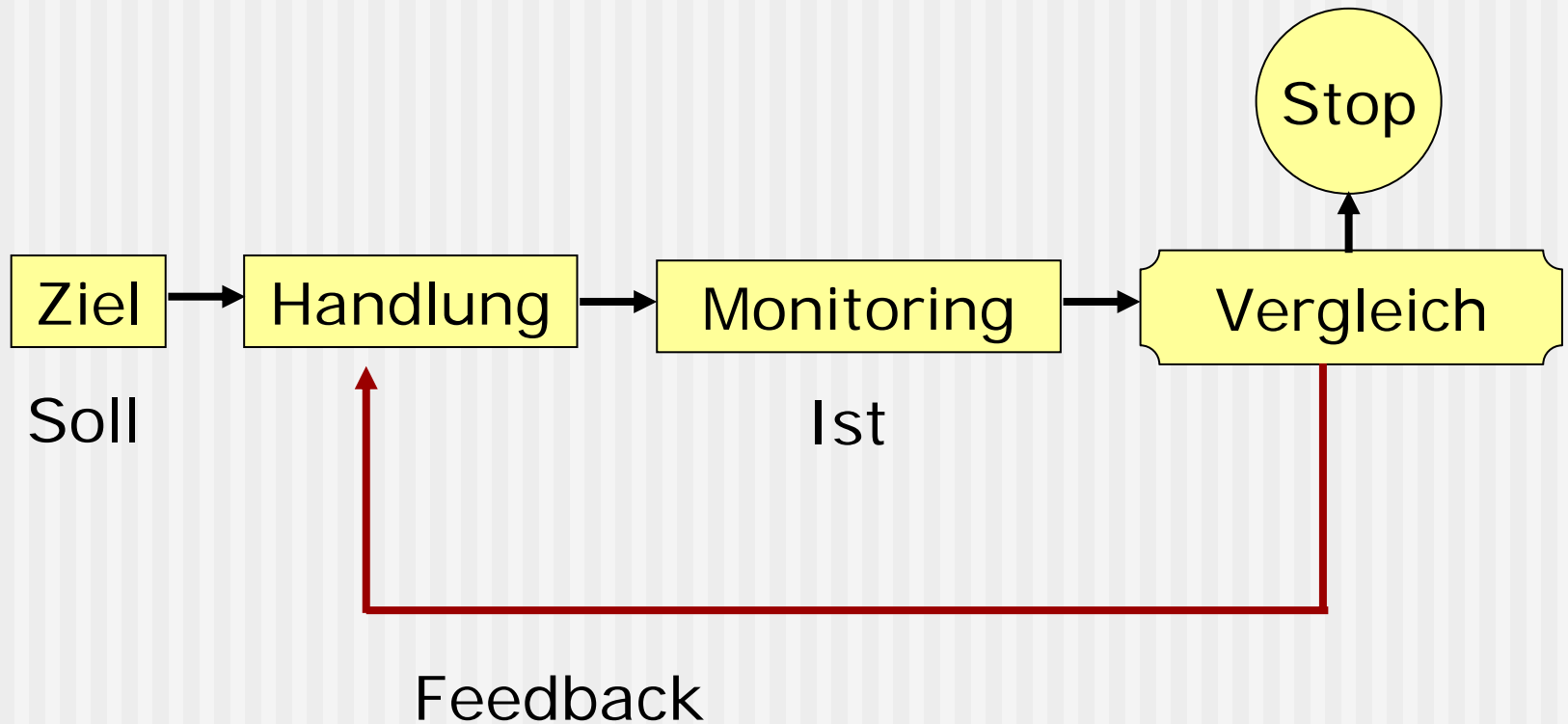
# Gliederung des Vortrags

---

- Warum „Selbstreguliertes Lernen“?
- **Was ist „Selbstreguliertes Lernen“ ?**
- Probleme
  - Ergebnisse von TIMSS und PISA
- Förderung speziell:
  - Trainings
- E- learning

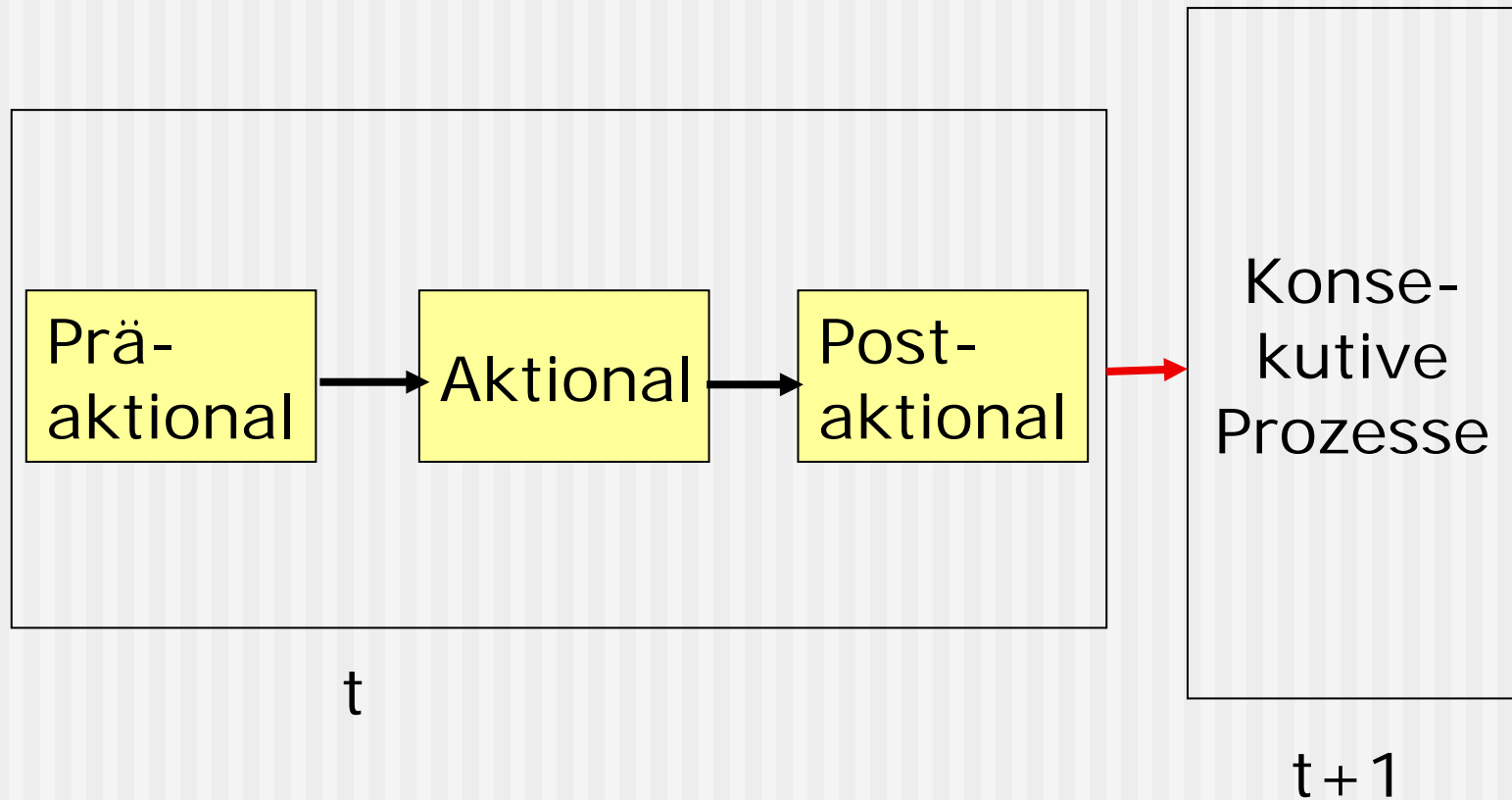
# Theorie

## Selbstregulationszyklus



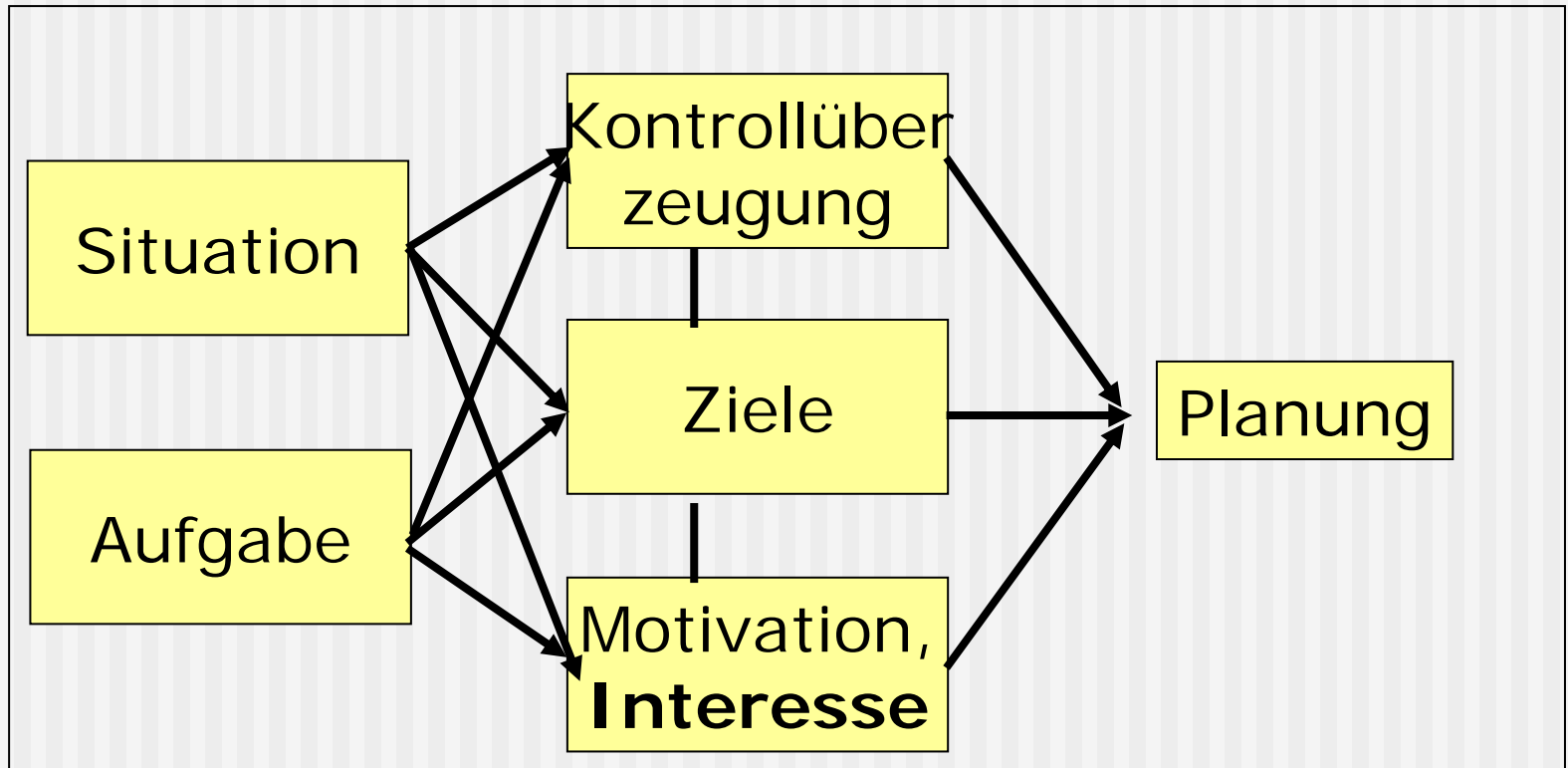
# Theorie

## Phasen der Selbstregulation





# Präaktionale Phase



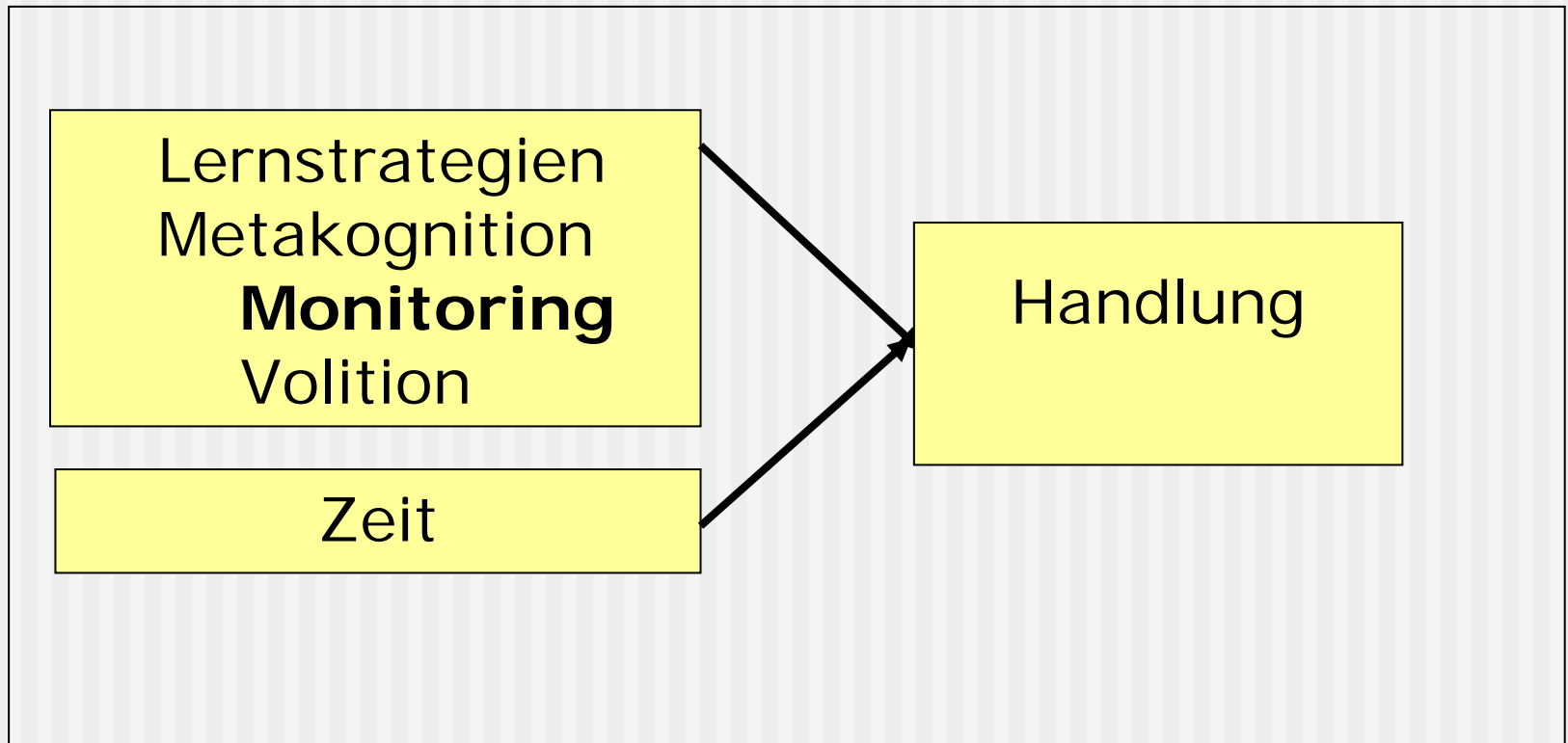
# Selbstregulation: Dichter und Denker

---

- Umgebung
  - Proust: Raum mit Kork
  - Schiller: faule Äpfel, Füße im Wasser

# Aktionale Phase

---

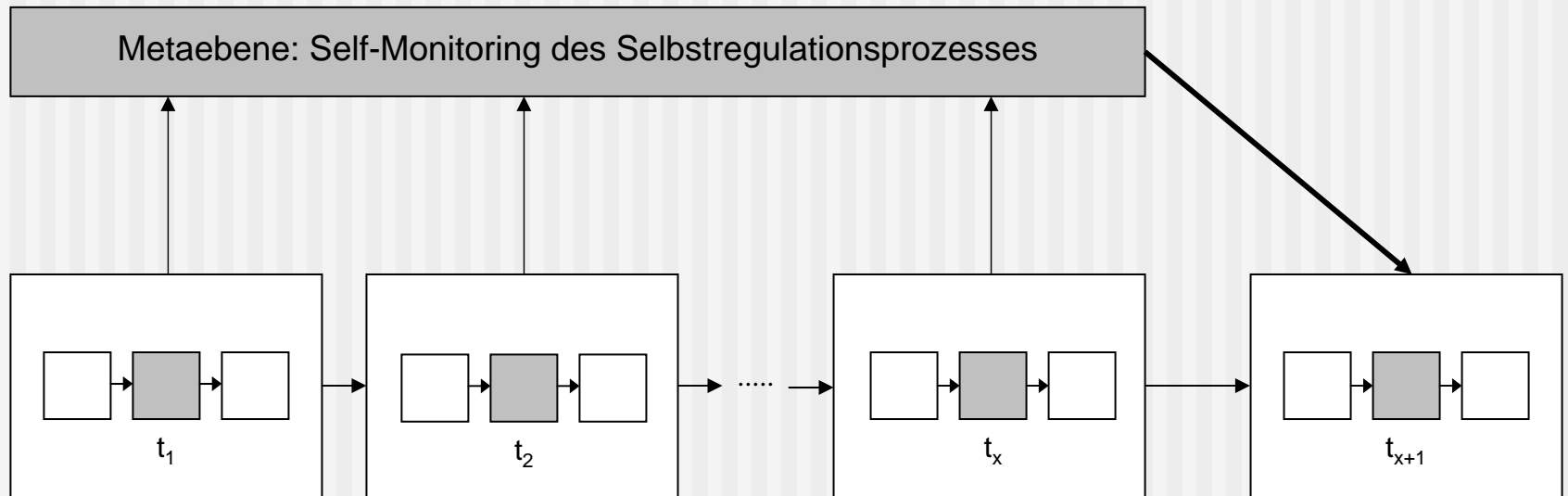


# Metakognition

---

- Präaktional: Planung
- Aktional
  - Self-Monitoring
  - Regulation
- Postaktional
  - Reflexion

# Self-Monitoring mehrerer Zyklen



# Metakognition

## Verhalten der Teilnehmer

---

- DLH, Interaktives Skript
- Aufmerksamkeit
- Rückmeldung über  
Geschwindigkeit/Verständnis
- Self-Monitoring
- Reflexion
- Fragen stellen

# Verhalten der Teilnehmer

---

- Kommentieren
- Notizen machen
- Antworten auf Fragen suchen
- Bezug zum Vorwissen herstellen
- Anwendungen überlegen
- Steinmetz/ Deneke: task creation
- Beispiele suchen
- Kritische Stellungnahme



positive Gedanken

Ich probiere es einfach mal.  
Endlich mal wieder eine Aufgabe zum  
Knobeln!  
Das wäre doch gelacht, wenn ich die

negative Gedanken

... das schaffe ich nie!  
Ich weiß überhaupt nicht, was ich  
da machen soll. Die Aufgabe ist so  
schwierig!  
Ich habe überhaupt keine Lust  
dazu





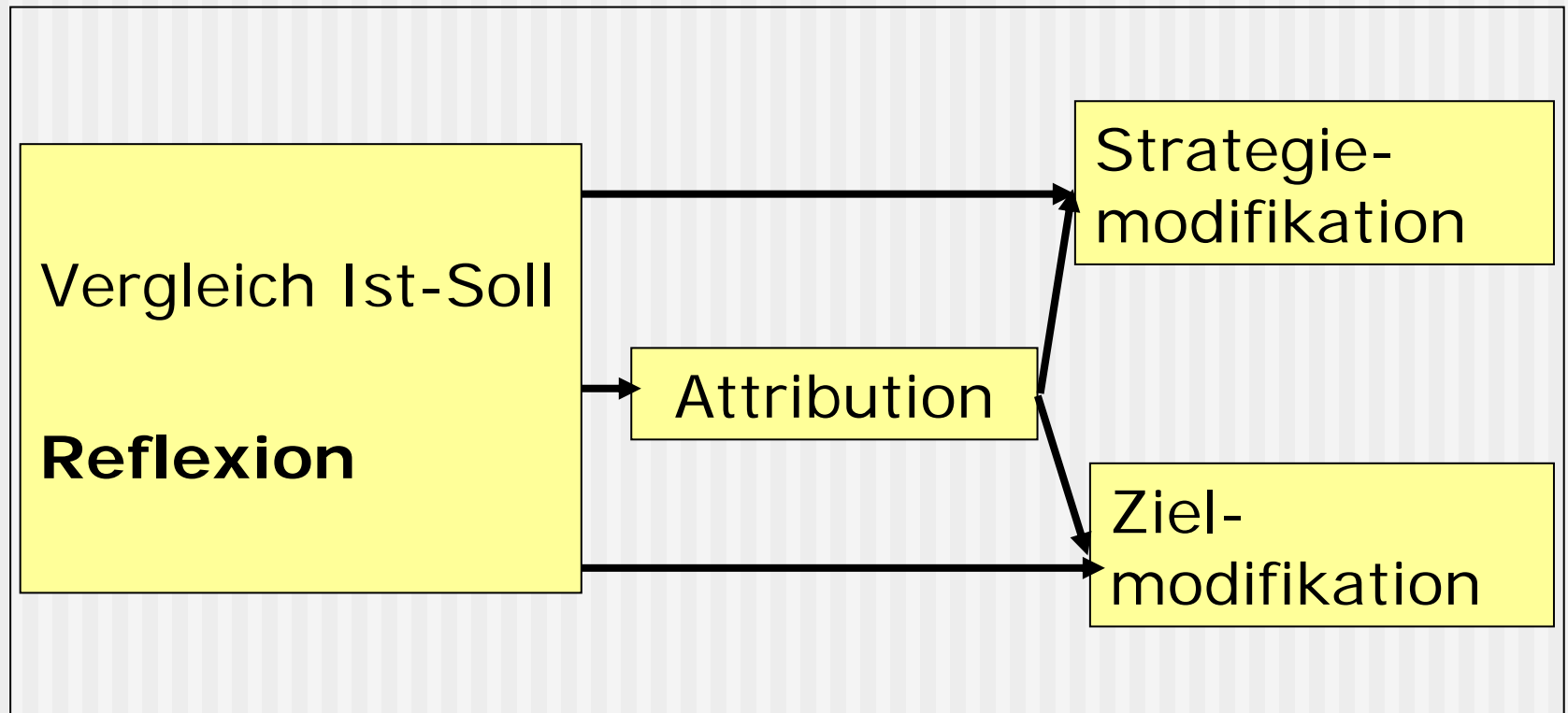


# Motivation/Volition: In der Schlange stehen



# Postaktionale Phase

---



# Gliederung des Vortrags

---

- Warum Selbstreguliertes Lernen?
- Was ist „Selbstreguliertes Lernen“?
- **Probleme**
  - **Ergebnisse von TIMSS und PISA**
- Förderung Trainings
- E- learning

# Probleme: TIMSS und PISA

---

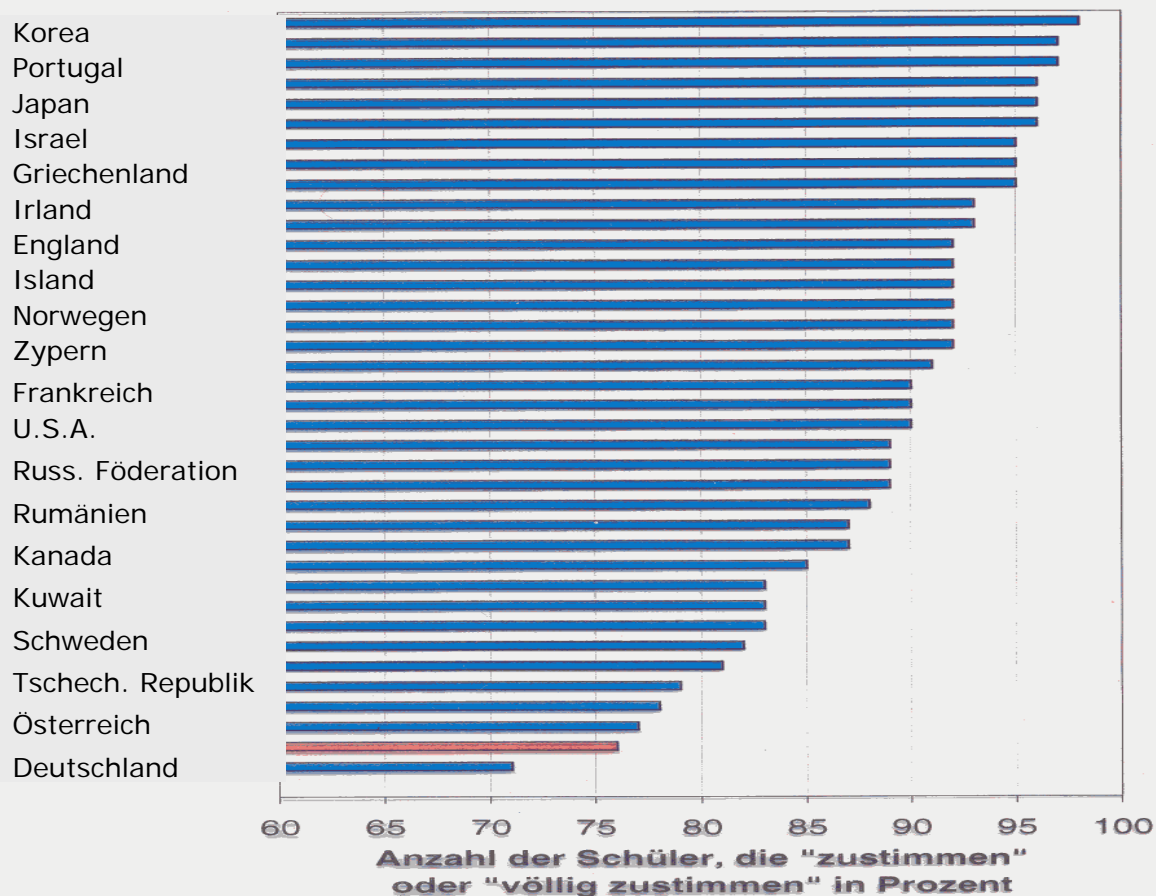
- Ergebnisse der TIMS- Studie  
(Third International Mathematics  
and Science Study)
- Baumert, Lehmann, Lehrke,  
Schmitz et al., 1997
  - Leistungsdefizite deutscher  
SchülerInnen in Mathematik



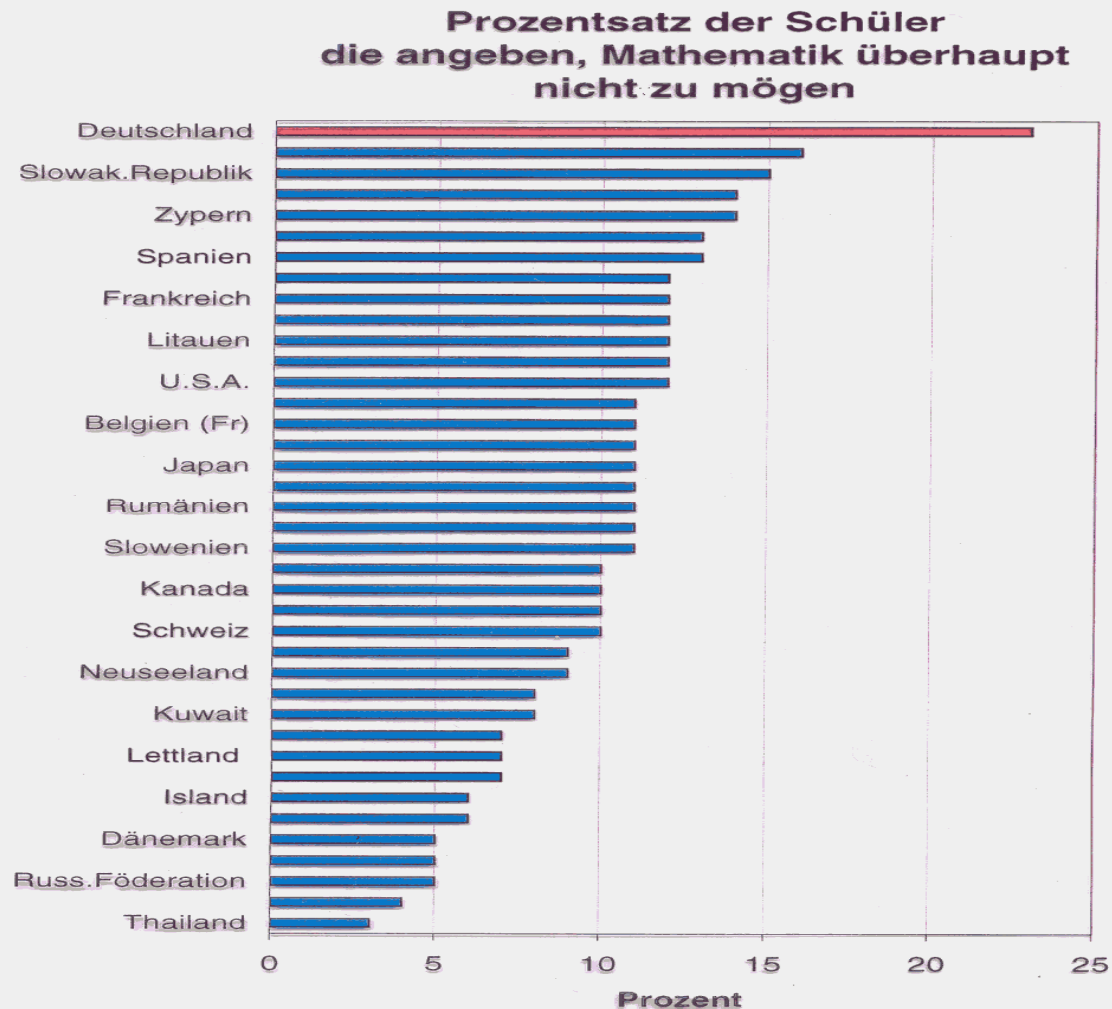
# Ergebnisse TIMSS

## Selbstregulation: Attribution auf Anstrengung

Schülereinschätzung:  
Notwendige Anstrengungen für gute  
Leistungen im Fach Mathematik (8. Klasse)

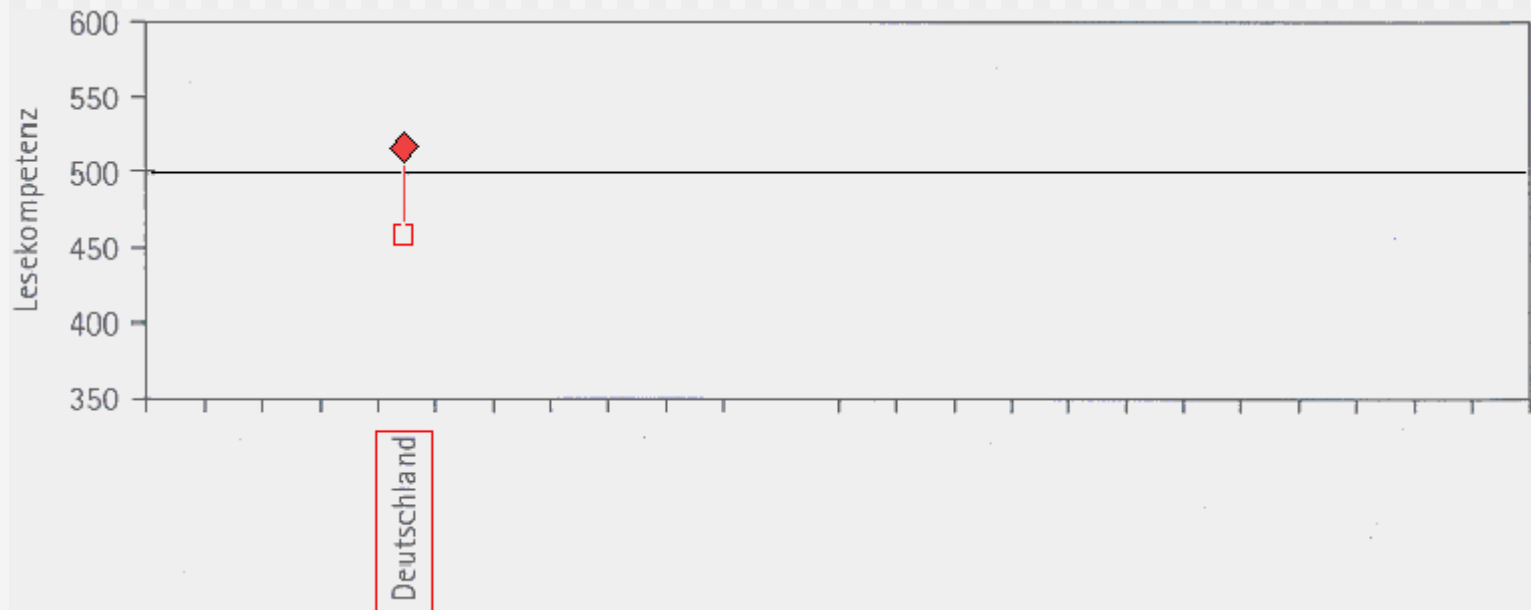


# Ergebnisse TIMSS: Interesse an Mathematik



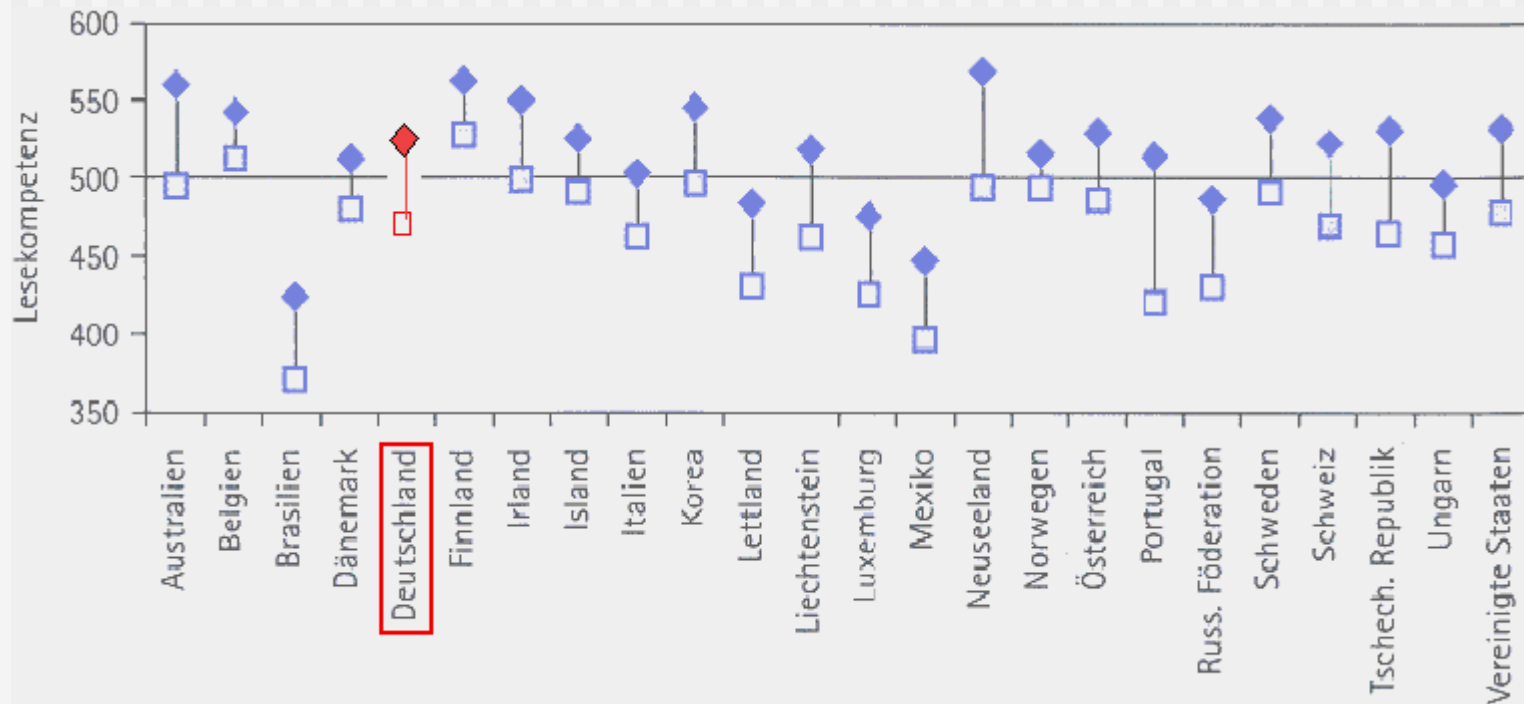
# Ergebnisse PISA

## Selbstregulation: Monitoring



- ◆ Lesekompetenz für die bezgl. Monitoring 25% besten Schüler
- Lesekompetenz für die bezgl. Monitoring 25% schlechtesten Schüler

# Ergebnisse PISA: Selbstregulation: Monitoring



◆ Lesekompetenz für die bezgl. Monitoring 25% besten Schüler

□ Lesekompetenz für die bezgl. Monitoring 25% schlechtesten Schüler



# Gliederung des Vortrags

---

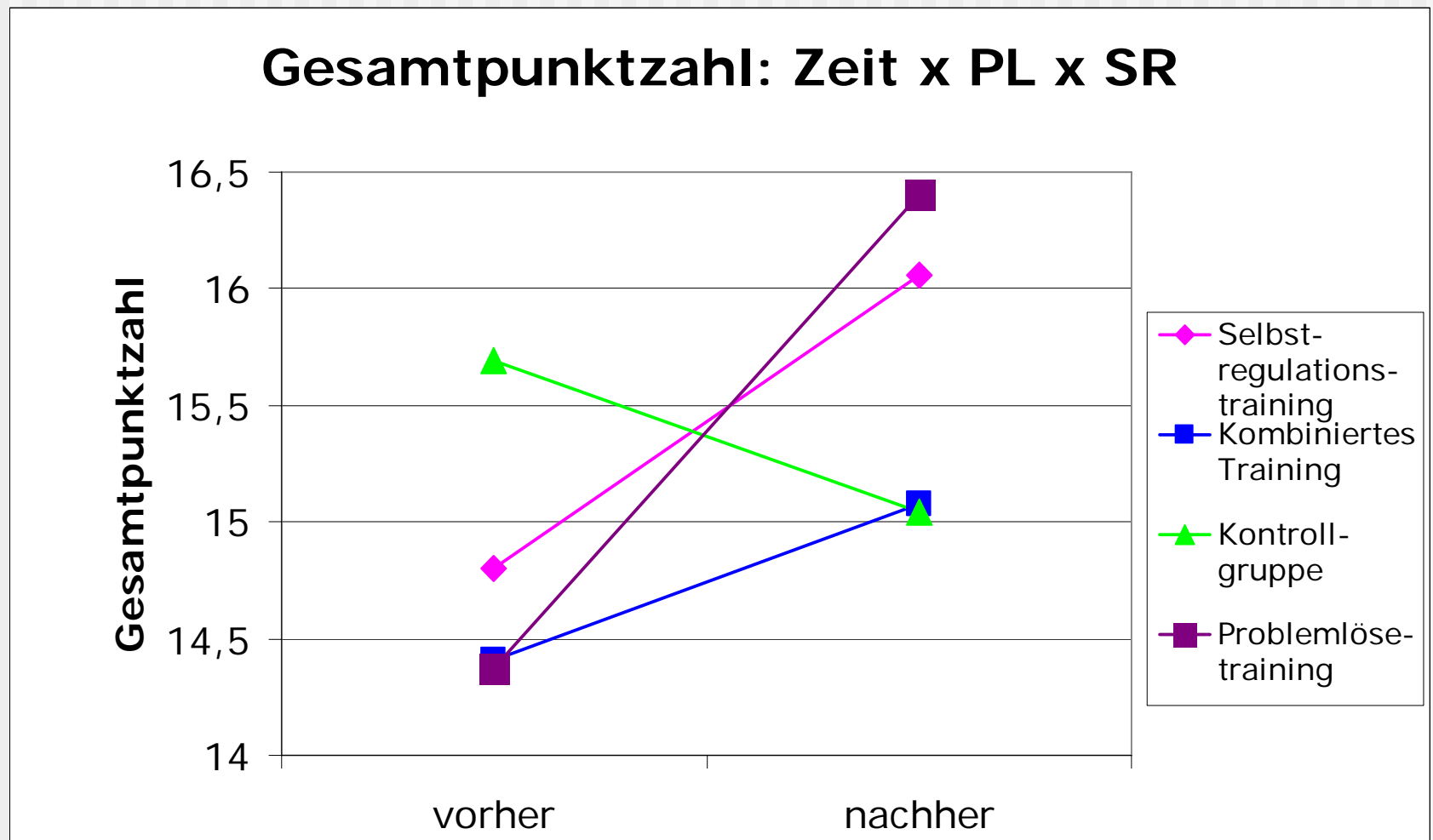
- Warum Selbstreguliertes Lernen?
- Was ist „Selbstreguliertes Lernen“ ?
- Probleme
  - Ergebnisse von TIMSS und PISA
- **Förderung durch Trainings**
- E- learning

# Studien in der achten Gymnasialklasse

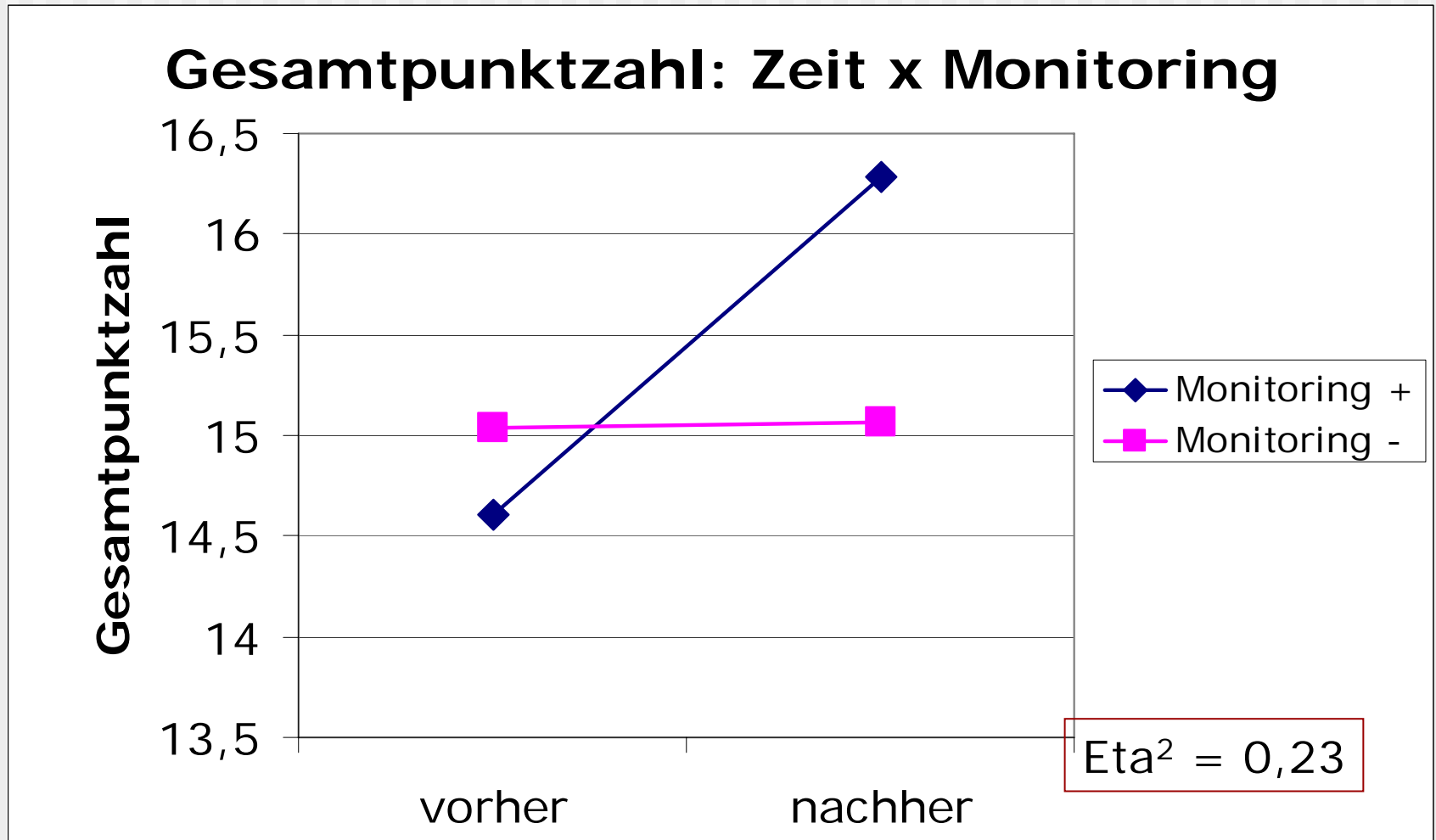
---

- Entwicklung von Schülertrainings
- In Kooperation mit Frau Prof. Bruder Fachdidaktik Mathematik

# Trainingseffekte: Problemlösetest



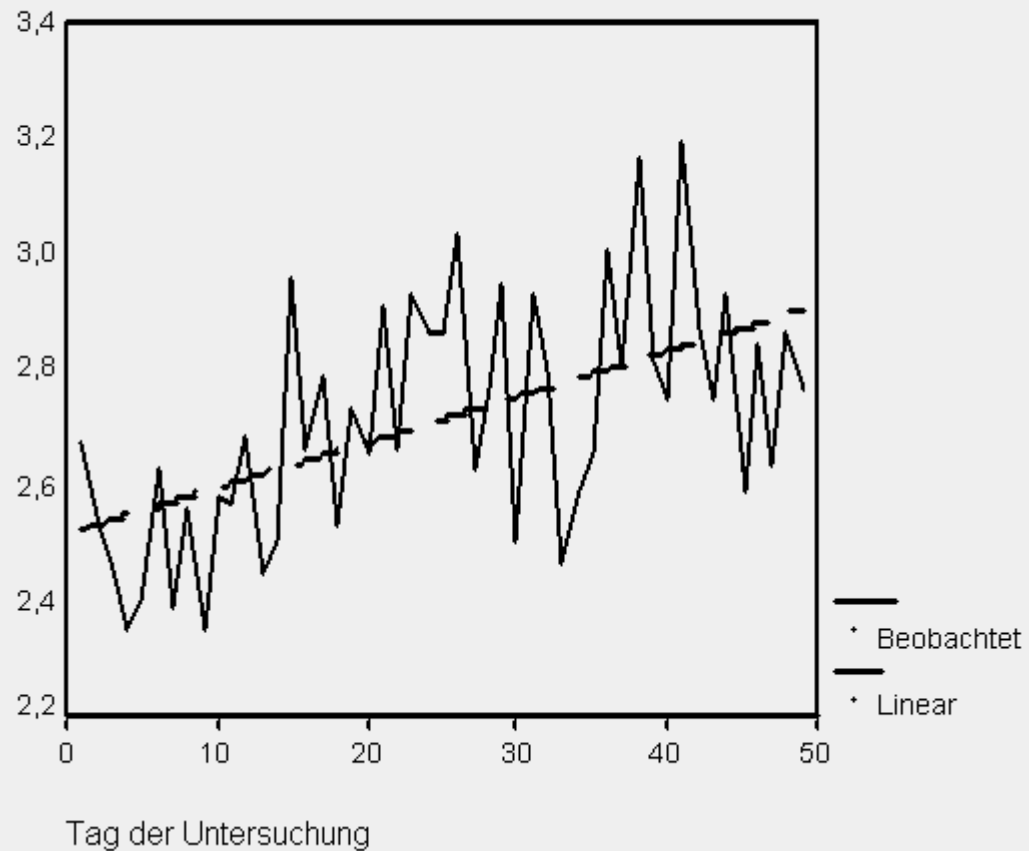
# Monitoring-Effekt: Problemlösetest





# Lerntagebuch

## Reflexion



---

# Training bei Studenten

Schmitz (2001)

Schmitz & Wiese (2006)



# Zuordnung der Schulungsinhalte zu den Trainingseinheiten

**1) Einführung: Selbstregulation,  
Selbstmonitoring**

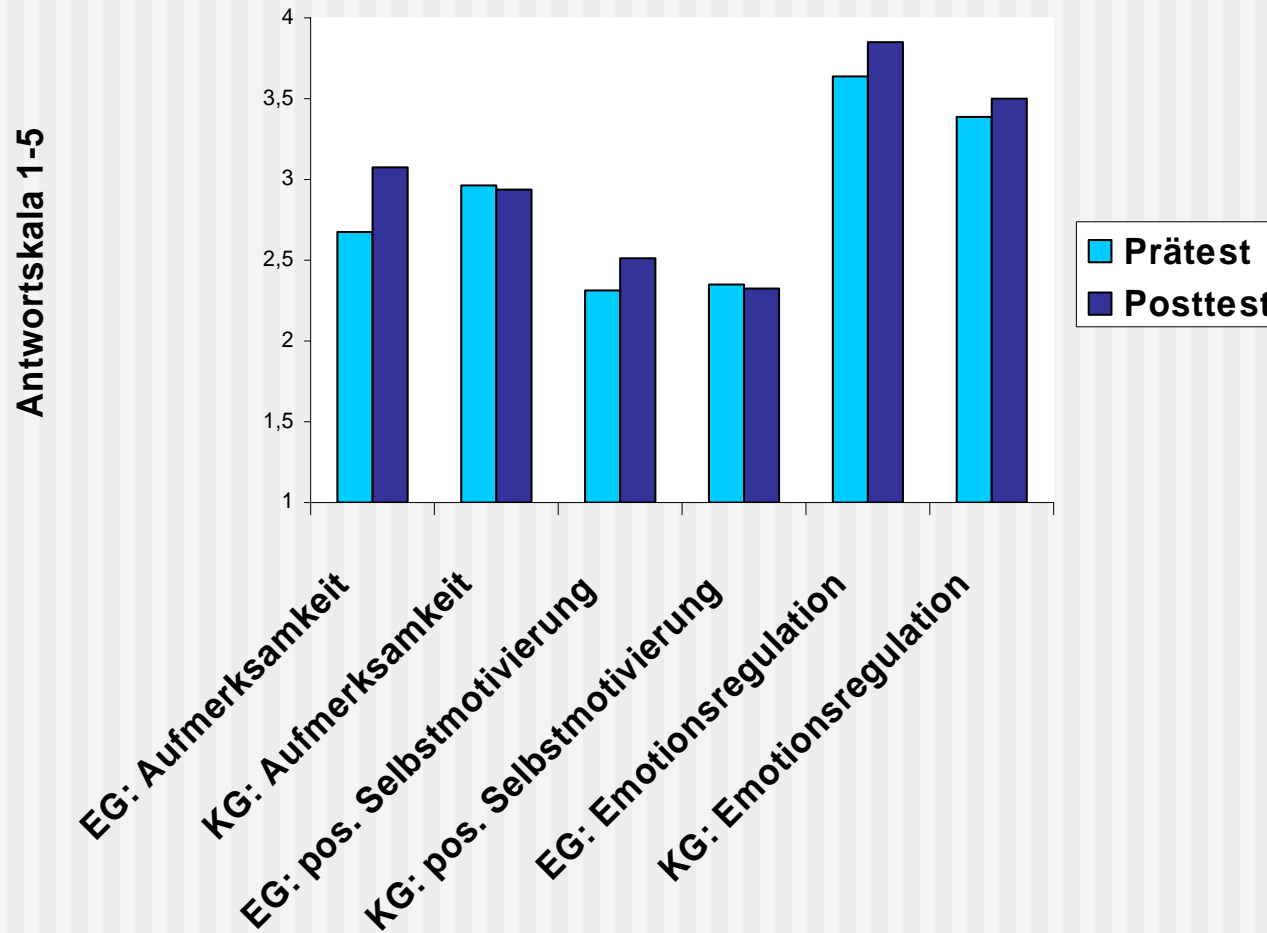
**2) Motivation/Volition/Emotion**

**3) Zielsetzung und ressourcenorientierte  
Lernstrategien**

**4) Kognitive Lernstrategien**

# Ergebnisse

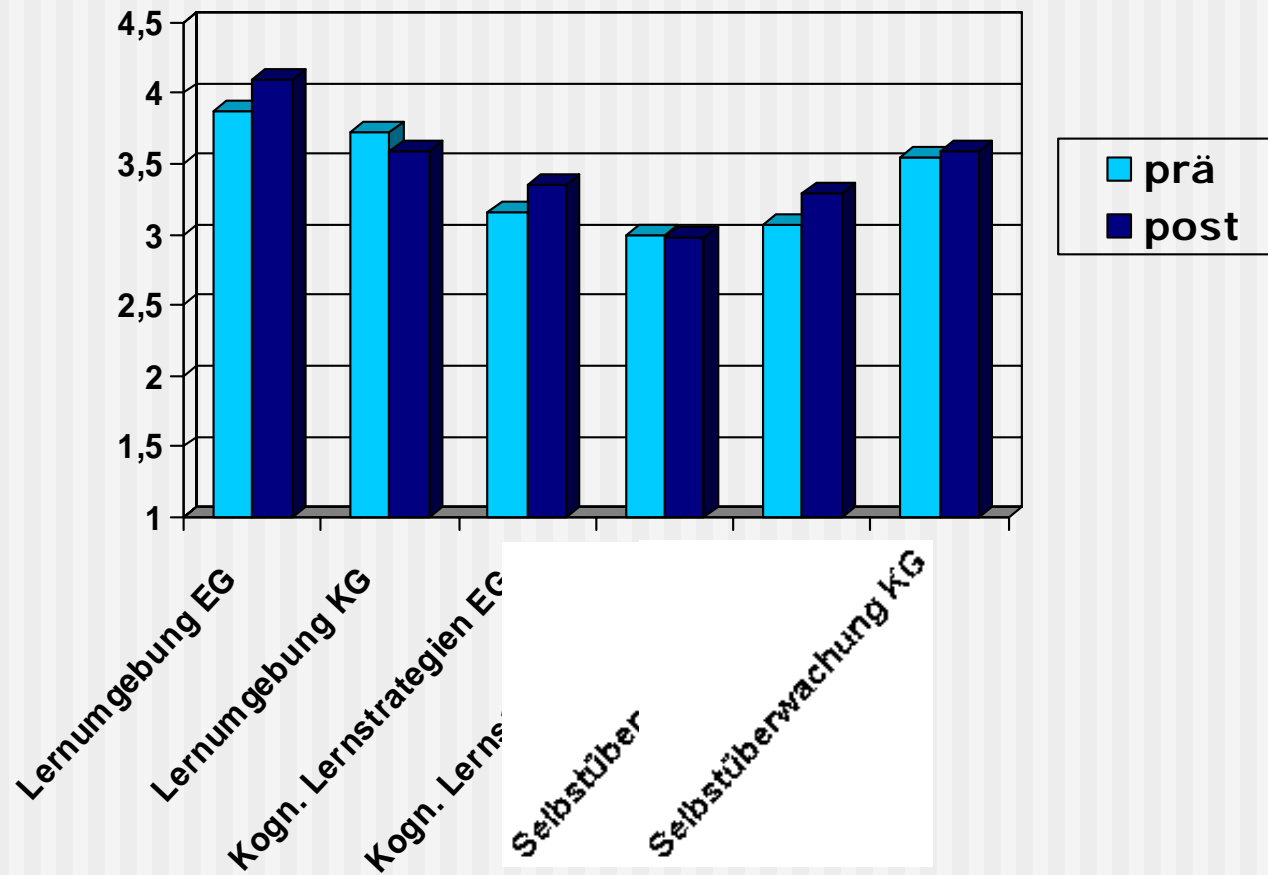
## Vergleich der Prä- Postmessungen der Trainings- und Kontrollgruppe



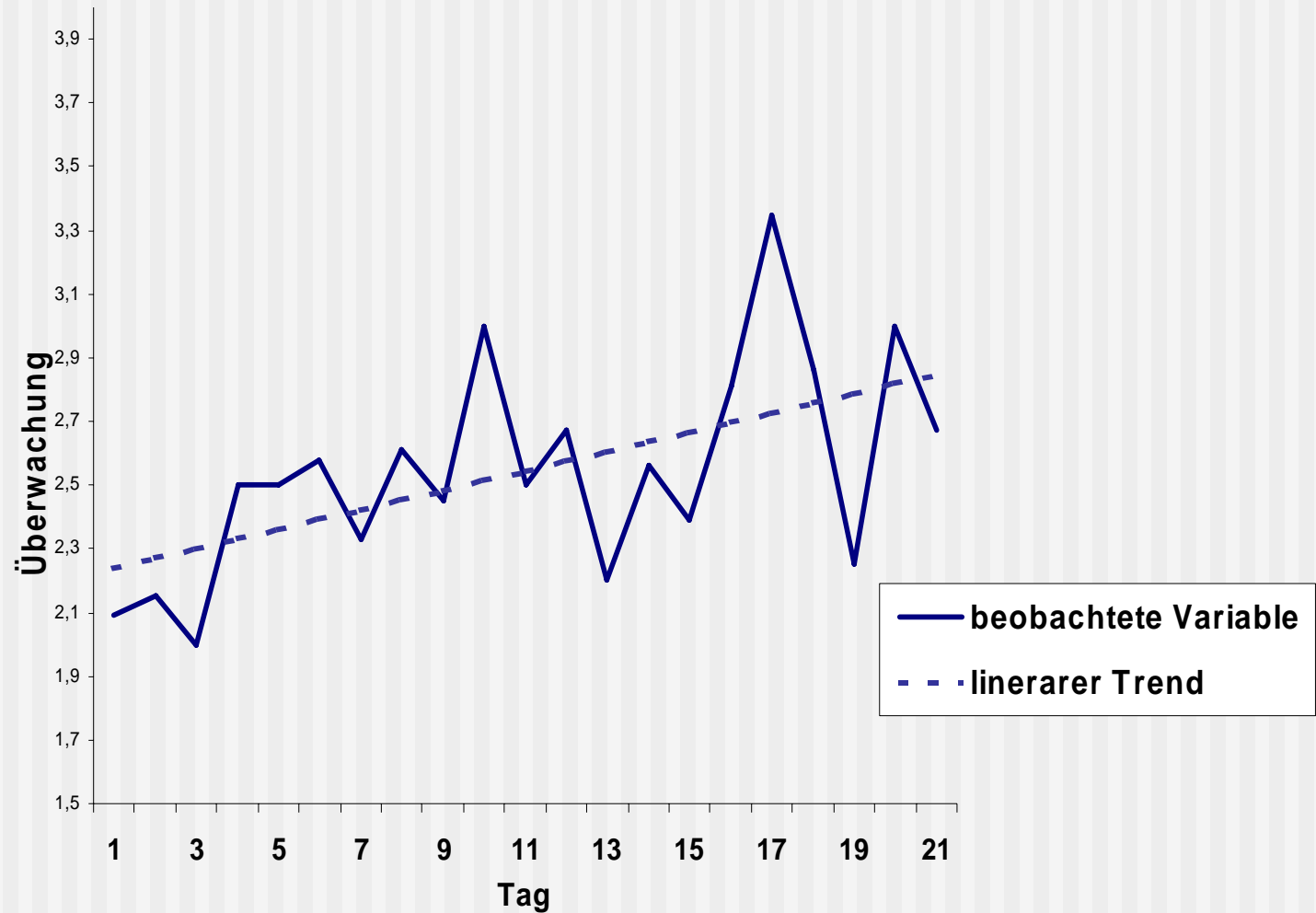




# Vergleich der Vorher-Nachher-Messungen in EG & KG: LIST



# Ergebnisse



# Training bei Studenten: Fazit

---

- Kurzes Training: 4 Sitzungen
- Selbstregulationsmodell
- Tagebuch - Self-Monitoring
- Evaluation: Prä-Postmessung, Tagebuch
- Sehr effektiv

# Trainings für andere Zielgruppen

---

- Studenten
- Schüler, Eltern, Lehrer
- Berufsrückkehrerinnen
- Berufstätige
  - Argumentation und Verhandlung
  - Selbstmanagement
  - Zeitmanagement

# Gliederung des Vortrags

---

- Warum Selbstreguliertes Lernen?
- Was ist „Selbstreguliertes Lernen“ ?
- Probleme
  - Ergebnisse von TIMSS und PISA
- Förderung speziell:
  - Trainings
- **E-Learning**

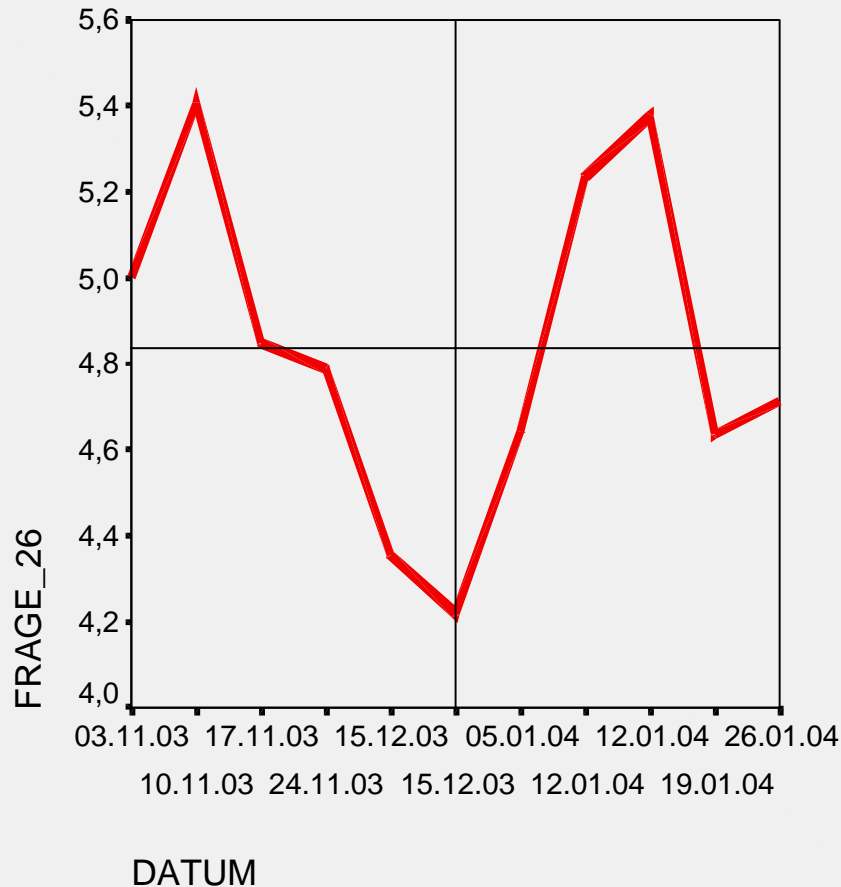
# Studien

---

- Evaluation als Prozess
- Lernumgebung: Prompts zur Förderung der Metakognition
  - Bannert (2003)
- Trainings zur Selbstregulation
  - Azevedo & Cromley (2004)
- Self-Monitoring
  - Winter & Hofer

# Eigene Studien

## Feedback von jeder Sitzung: Eindruck von Trainerkompetenz



# Perspektive

---

- Selbstregulationstrainings
- Self-Monitoring
- Tagebuchstudien zum Lernen im Alltag



# Vorschlag für Vorlesungen

---

- Vorbereitung von Vorlesungen
- Fragen
- Nachbereitung
- Wiederholung

# Fazit

---

- Gute Lehre
  - Gute Lehrende: Erfahrung, Engagement
  - nutzen Hilfsmittel  
Mühlhäuser
- Sinnvolles Lernen
  - aktiv, tiefergehend
  - metakognitiv,
  - Planung, Self-monitoring, Regulation
  - Reflexion
  - nutzen Hilfsmittel (Lerntagebuch)
  - Selbstreguliert

# Zitat

---

**Wer vom Ziel nichts weiß,  
kann den Weg nicht finden.**

Christian Morgenstern

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit

---



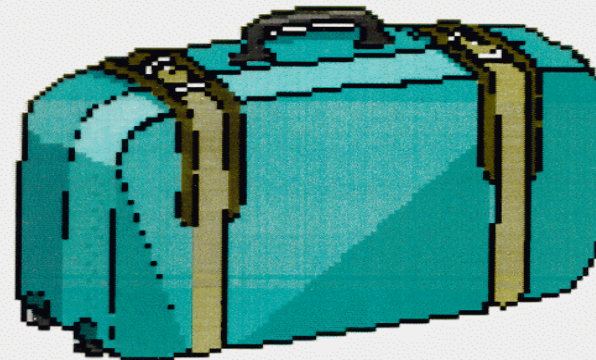
## Kofferpacken

**Mit spezifischer  
Instruktion**



**Ziel: Sommerurlaub**

**Ohne spezifische  
Instruktion**



**Ziel: Unbekannt**

# Studie 8. Klasse: Beispielaufgaben Problemlösestrategie: Selektion

---

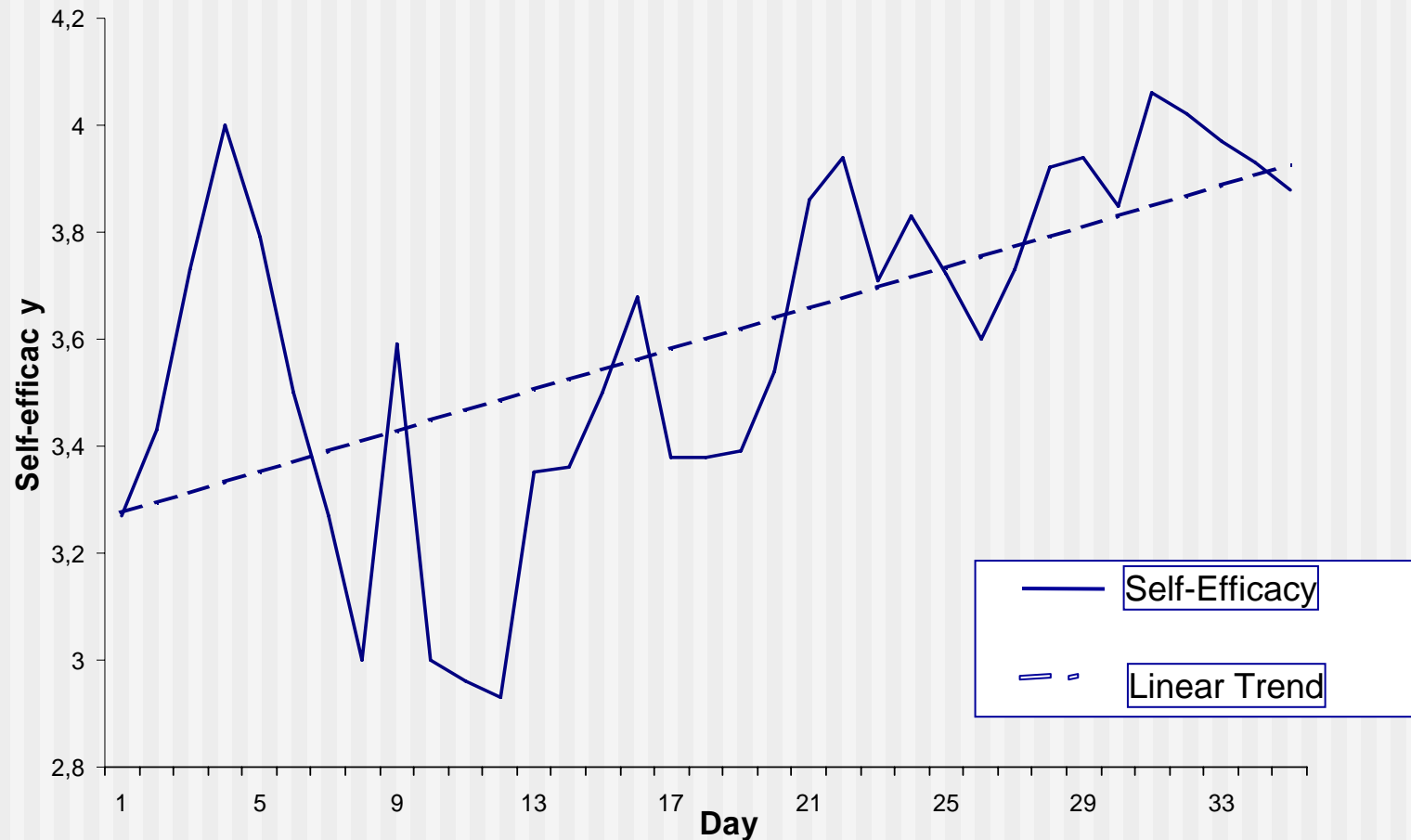
Das 5.Konzert eines beliebten Rockstars konnte einige Rekorde aufweisen. Im Team für die Show sind 60 Personen bereits drei Tage vor dem Auftritt mit Aufbauarbeiten beschäftigt, 15 weitere gehören zur Band und engeren Betreuung des Stars.

2000 Flyer wurden in den Straßen verteilt, 600 Karten zu je 25 DM wurden bereits am ersten Tag des Vorverkaufs verkauft.

Es standen insgesamt 2000 Karten für zahlende Gäste zur Verfügung. Am 2.Tag des Vorverkaufs wurden 60% aller Karten verkauft. Wie viele Karten gab es noch am 3.Tag des Vorverkaufs?



# Schmitz & Wiese (2006)

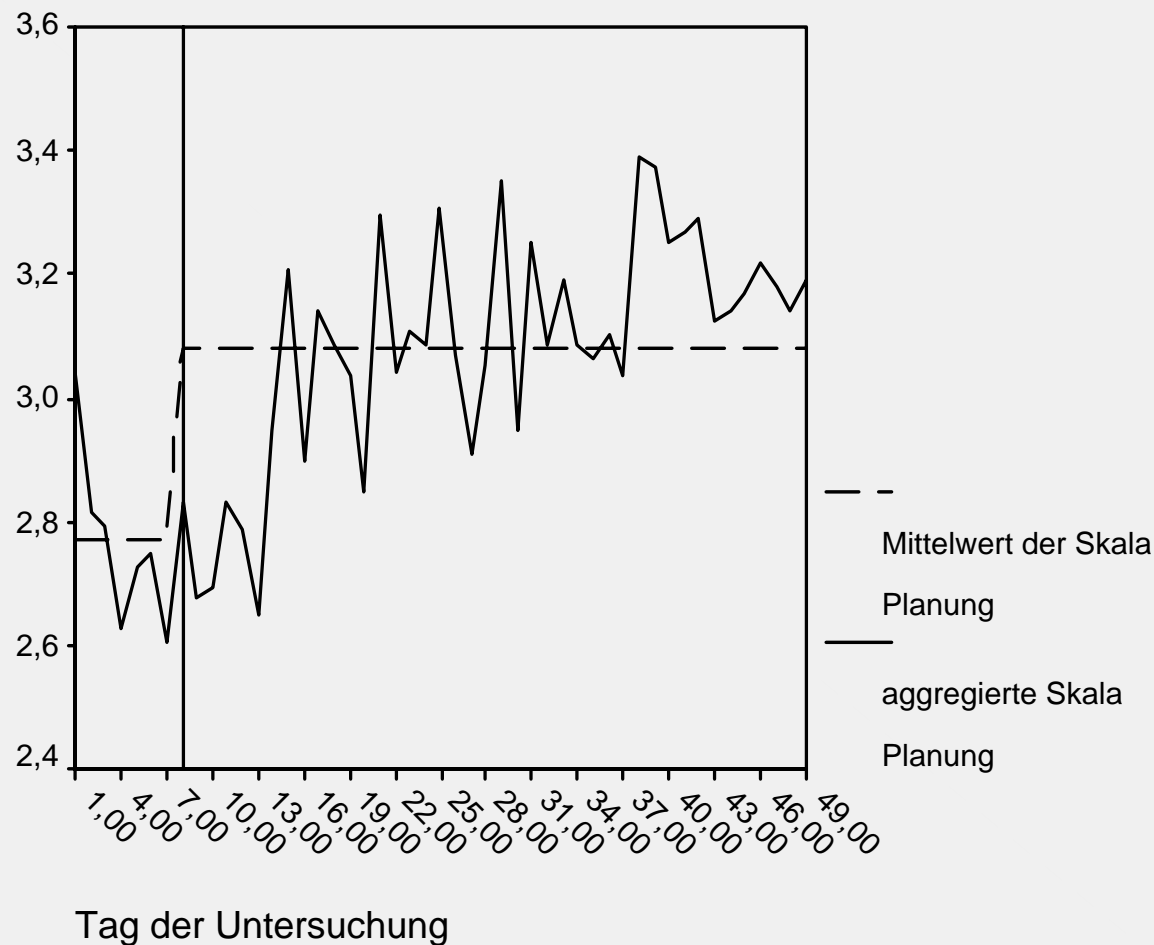




# Ergebnisse:

## Effekte einzelner Trainingseinheiten

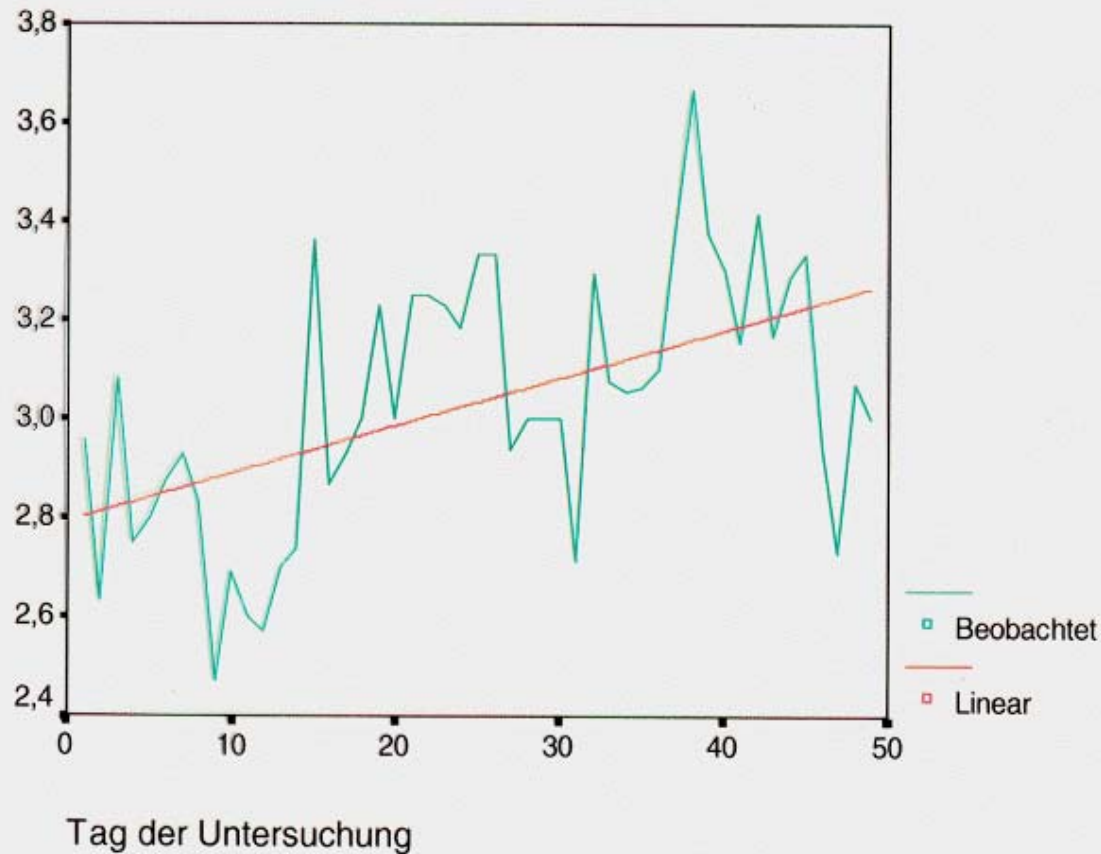
### Planung





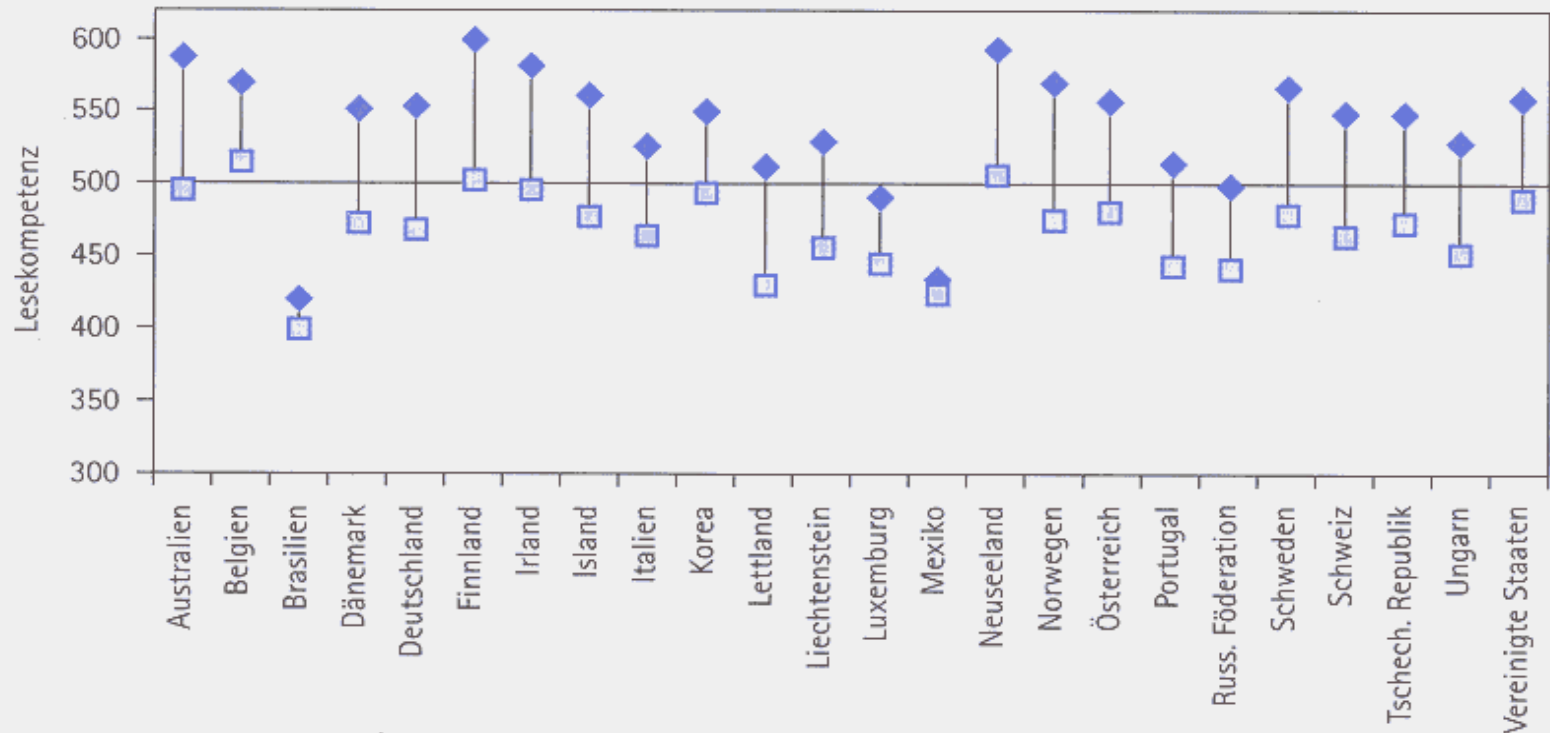
# Ergebnisse des Lerntagebuchs

Versuch, aus Fehlern etwas zu lernen



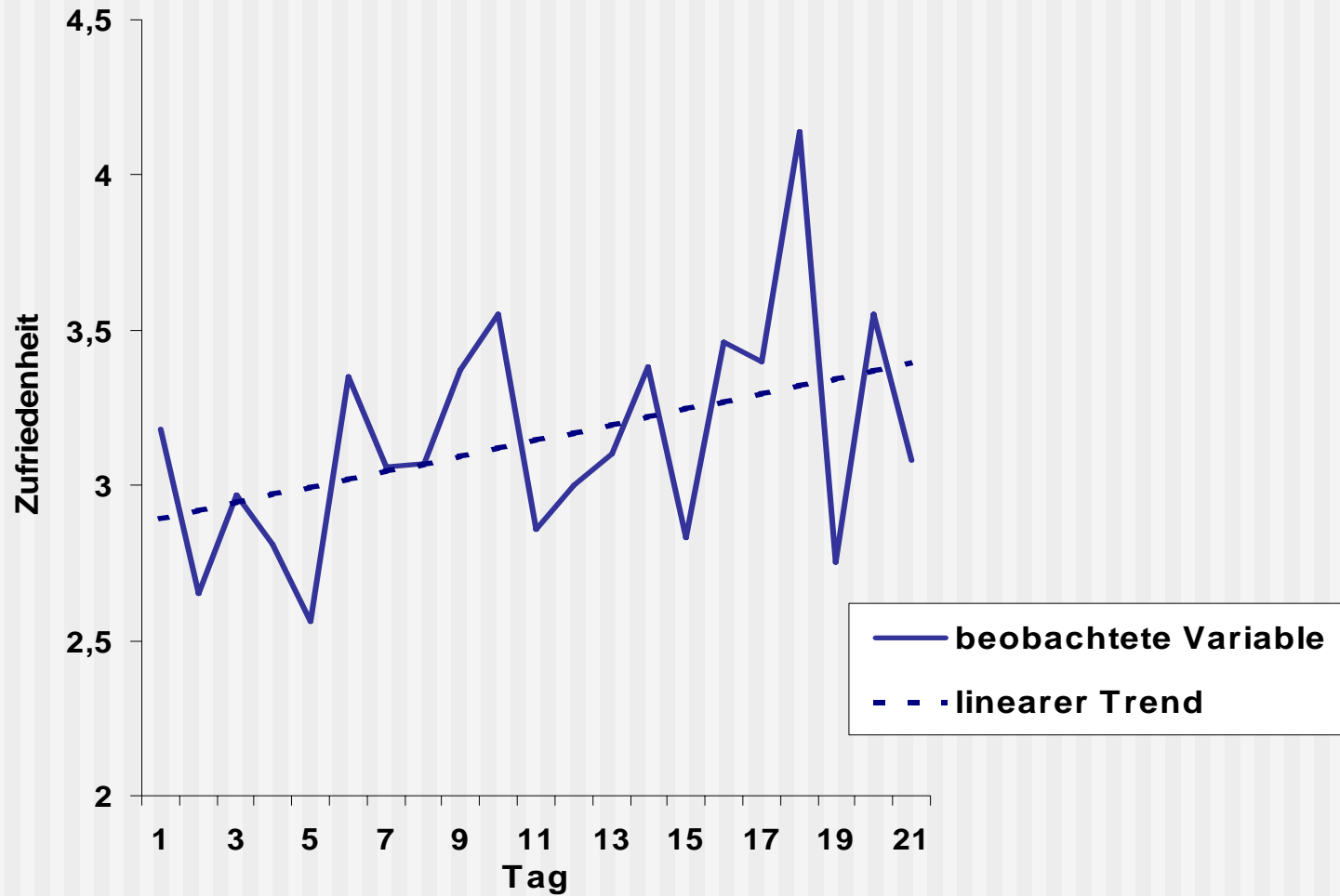


# Ergebnisse PISA: Interesse



- Mittelwerte der Lesekompetenz für Schüler im unteren Quartil der Leseinteressenskala
- ◆ Mittelwerte der Lesekompetenz für Schüler im oberen Quartil der Leseinteressenskala

# Ergebnisse



# Bannert (2003)

---

- Hypermediale Lernumgebung
- Experimentalgruppe:
  - 20min Training in Metakognition:
  - Im Programm: Prompts Metakognition
  
- Wissen aus dem Text
- Transfer

# Azevedo & Cromley (2004)

---

- **Einfluss eines Trainings in Selbstregulation auf das Lernen mit Hypermedia**
  - Auf die Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen
  - Auf das Verständnis des Lernstoffes