FRIEDRICH-ALEXANDER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT UND FACHBEREICH THEOLOGIE

Förderung selbstregulierten Lernens im schulischen Unterricht

Prof. Dr. Michaela Gläser-Zikuda
Lehrstuhl für Schulpädagogik und empirische Unterrichtsforschung
Universität Erlangen-Nürnberg

Gliederung

1. Theoretischer Rahmen: Selbstreguliertes Lernen
2. Studie I: Selbstreguliertes Lernen an Schulen
3. Studie II: Intervention mit Portfolio
4. Studie III: Intervention mit Rubrics
5. Fazit

Gliederung

1. Theoretischer Rahmen: Selbstreguliertes Lernen

2. Studie I: Selbstreguliertes Lernen an Schulen

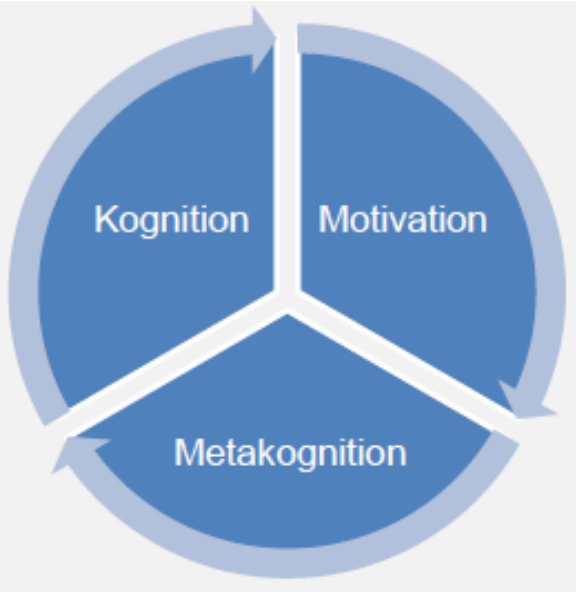
3. Studie II: Intervention mit Portfolio

4. Studie III: Intervention mit Rubrics

5. Fazit

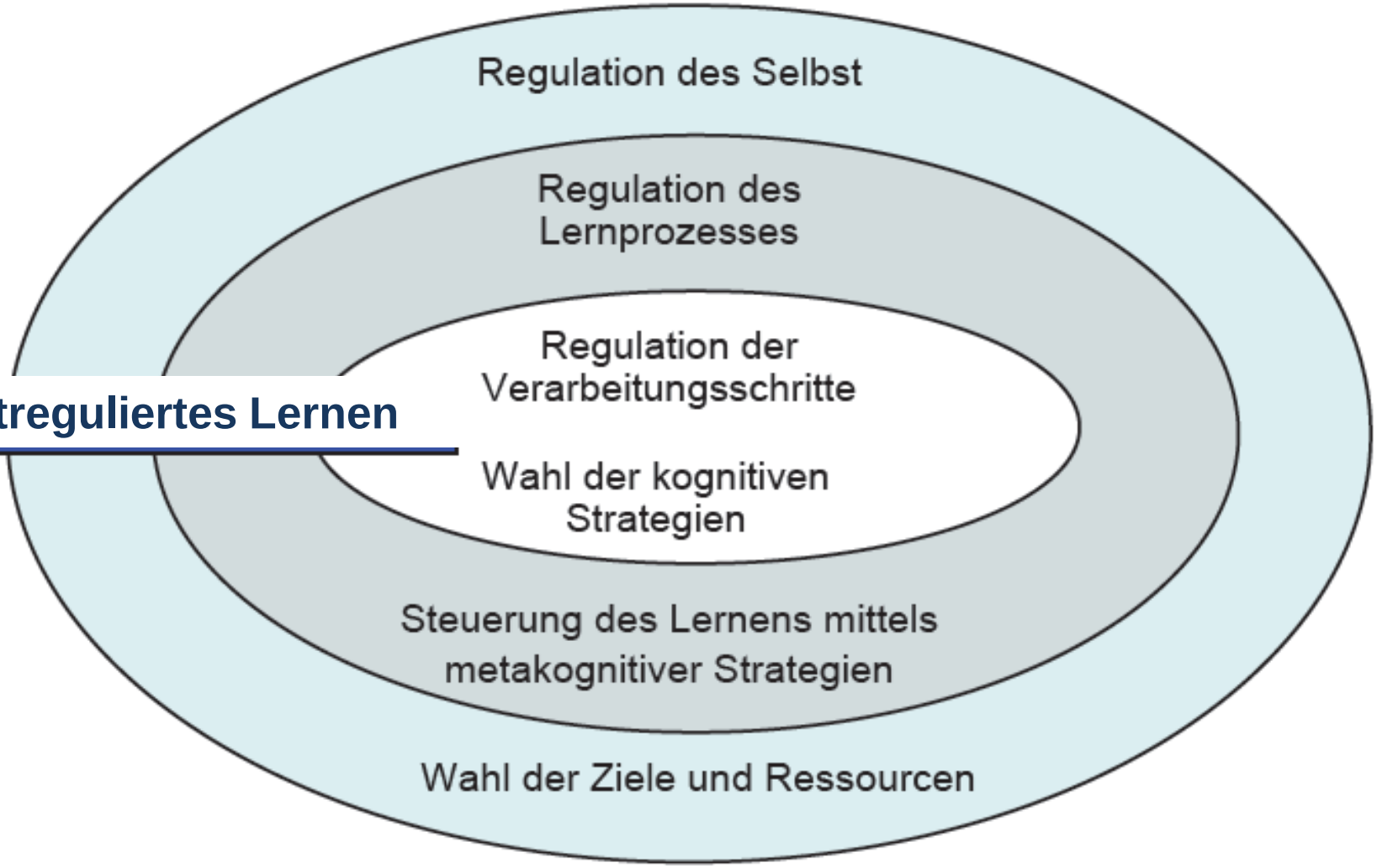
Selbstreguliertes Lernen

…"*active, constructive process whereby learners set goals for their learning and then attempt to monitor, regulate, and control their own cognition, motivation, and behavior, guided and constrained by their goals and the contextual features of the environment*" (Pintrich, 2000, p. 453).



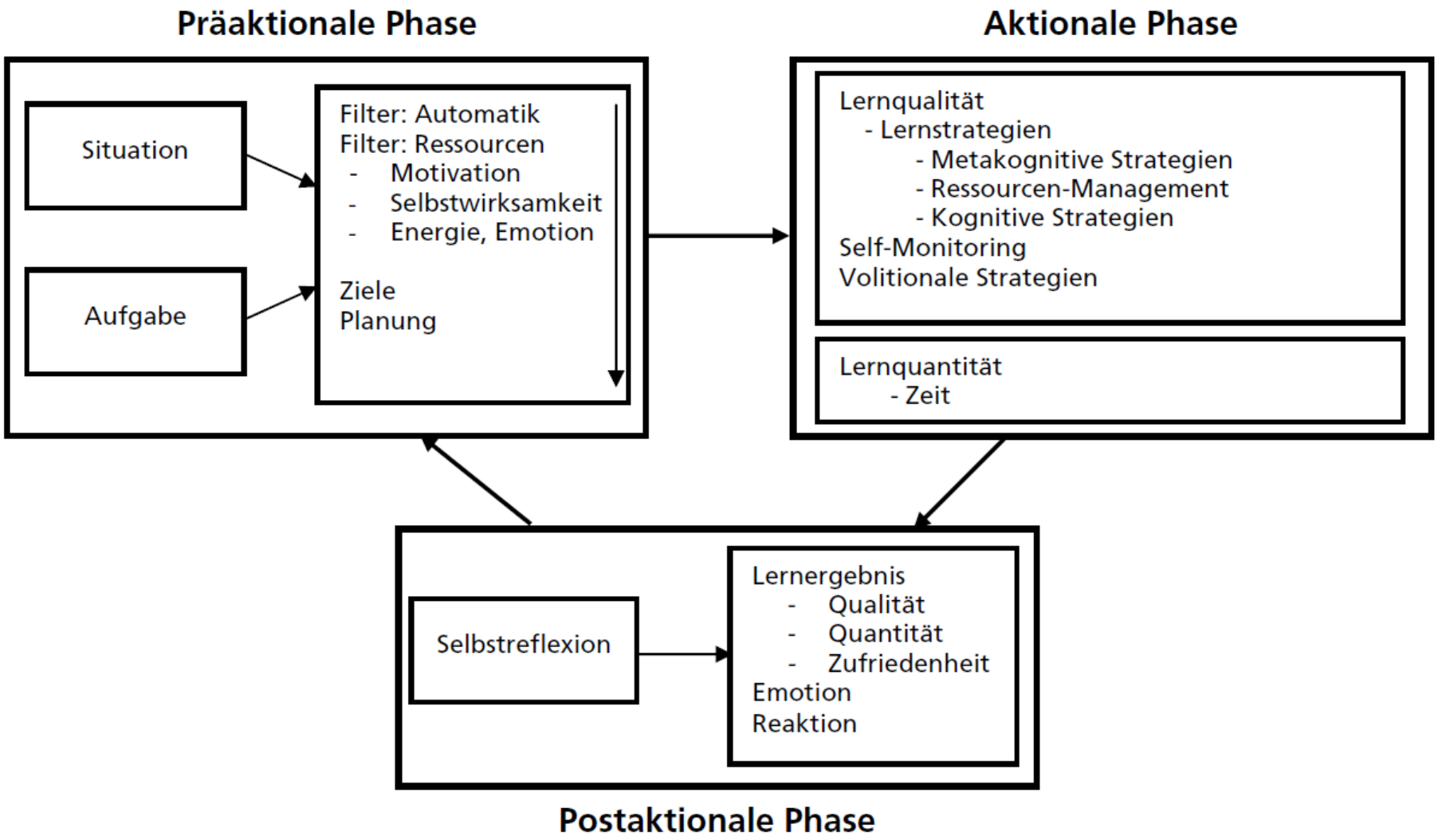
Wechselseitige Beeinflussung der 3 Komponenten (vgl. Dinsmoreet al., 2008; Nenninger, Straka, Spevacek & Wosnitza, 1996)

Selbstreguliertes Lernen



(Boekaerts, 1999; vgl. Artelt, Demrich & Baumert, 2001; Pintrich, 2000)

Prozessmodell selbstregulierte Lernens



(Schmitz & Schmidt, 2007; Schmitz, 2001; Zimmerman, 2002)

Selbstreguliertes Lernen und Lernstrategien

Kognitive Primärstrategien

- Wiederholungsstrategien
- Elaborationsstrategien
- Organisationsstrategien
- Metakognition

- Lernstrategien bestimmen die Qualität des Gelernten.
- Lernstrategien ermöglichen selbstgesteuertes Lernen.
- Effektive Nutzung des Wissens durch Strategien eher möglich.
- Der Erwerb von Strategien sollte im Kontext des Erwerbs inhaltlichen Wissens erfolgen und umgekehrt.

(z.B. Mandl & Friedrich, 1992; Weinstein & Mayer, 1986; Wild, 2006)

Direktes Training von Lernstrategien

Strategieerwerb in authentischem Kontext

- Kognitives Modellieren
- Informiertes Training
- Vermittlung von Kontroll- und Selbstreflexionsstrategien
- Üben unter variierenden Kontextbedingungen

→ Mit zunehmendem Fortschritt Abbau anfänglicher externer Unterstützung (Fading)

→ Veränderung motivationaler Lernvoraussetzungen

(Carr & Schneider, 1991; Larkin, 2010; Perels, Schmitz & Bruder, 2003; Perels, Schmitz et al., 2009)

Indirektes Training von Lernstrategien

Intentionale Lehr-Lern-Modelle

- Strategien "notwendig" machen (z.B. Lernfreiräume, Lernmotivation fördern, anspruchsvolle Aufgaben)
- Voraussetzungen für Strategieeinsatz schaffen (Vorwissen "schaffen")
- Strategien "auslösen" (z.B. instruktionale Unterstützung durch „Prompts“)
- Betonung von Lernprozessen statt -ergebnissen
- Verständnisfördernde Prüfungen

(Brown et al., 1993; Mandl & Krause, 2002; Whitebradet al., 2009)

Freiburger Lerntagebuch

Fokussiert auf intentionales Lernen:
Sich bewusst nochmal mit dem Stoff auseinandersetzen, Wissenslücken schließen

- Strategien "notwendig" machen
- Voraussetzungen für Strategieeinsatz schaffen: Follow-up Lernaktivität, direkte Förderung
- Strategien "auslösen": Leitfragen / Prompts
- Betonung von Lernprozessen statt Lernergebnissen: Fokus auf tiefe Auseinandersetzung, statt Korrektheit und Vollständigkeit
- Verständnisfordernde Prüfung: Benotung der tiefen Auseinandersetzung

(Holzäpfel, Glogger, Schwonke, Nückles, & Renkl, 2009)

Formen reflexiven Schreibens

Arbeitsjournal

- Aufgaben bearbeiten, Texte entwickeln
- Strategien anwenden
- kommentieren
- kommunizieren

Lerntagebuch

- sich selbst beobachten
- reflektieren
- dokumentieren
- mit sich selbst kommunizieren
- Strategien entwerfen

Portfolio

- sammeln
- reflektieren
- bewerten
- Leistung präsentieren
- Prozess- oder Produkt - Portfolio

Zunehmende Selbstregulation und Komplexität

(Bräuer, 2000)

Mein Lernbericht zum Thema Energieformen und Energieumwandlungen

Ich habe die Aufgabe/den Versuch Zitronenbatterie ausgewählt, weil... ich wollte wissen ob das wirklich klappt. Mit eigener Kraft von der Zitrone ein Windrad zum laufen bekommt

Was habe ich gut hinbekommen und warum?
Ich habe die Zitrone die Platten rein gesteckt und zusammengedrückt das habe ich wirklich gut hinbekommen

Welche Probleme hatte ich und wie habe ich sie gelöst?
Ich wusste wenn man schleifpapier die Platten anreibt wird es besser klappen. oder wenn man essig in die Platte rein macht.

Was konnte ich bei dieser Aufgabe/diesem Versuch erfahren/lernen? Das man auch mit Obst oder Gemüse Energie erzeugen kann.

Bin ich zufrieden, wie ich gearbeitet habe oder nicht? Warum?
Ja das bin ich. Ich war stolz das ich mit meinen Mitarbeiter eine neue Erfahrung machen konnte.

Hier kreuze ich an ...	stimmt gar nicht ☹	stimmt wenig	stimmt ziemlich	stimmt genau ☺
1. Die Aufgabenstellung war mir schnell klar.	☐	☐	☐	☒
2. Ich habe mir überlegt, wie ich vorgehen werde.	☐	☐	☐	☒
3. Ich habe mir das notwendige Material beschafft.	☐	☐	☐	☒
4. Ich habe nachgedacht, ob ich die Aufgabe richtig verstanden habe.	☐	☐	☒	☐
5. Ich habe konzentriert gearbeitet.	☐	☐	☐	☒
6. Ich habe mir Mühe gegeben.	☐	☐	☒	☐
7. Ich habe kontrolliert, ob ich Fehler mache.	☐	☐	☐	☒
8. Ich habe mir überlegt, ob es noch andere Lösungswege gibt.	☐	☐	☒	☐
9. Ich konnte die Aufgabe/den Versuch vollständig bearbeiten.	☐	☐	☐	☒
10. Ich habe mir bei Mitschülern, Freunden, Eltern... Rat geholt.	☐	☒	☐	☐

→ Leitfragen, die zur Selbstbeobachtung und Selbstreflexion anregen

→Standardisierte Selbsteinschätzung des Lernprozesses

(Gläser-Zikuda & Göhring, 2007)

Portfolio-Typen

Arbeitsportfolio:
Dokumentation des Gelernten (Lerninhalte und Selbstreflexion)

Entwicklungsportfolio:
Aufzeigen von Wachstum und Veränderung (Lernprozess, Selbstreflexion)

Bewerbungsportfolio:
„Ausweis“ für Zugang zu Bildungs- und Berufswegen (erreichte Leistung)

Beurteilungsportfolio:
Dokumentation des Gelernten (Beurteilungsrichtlinien, formaler Charakter)

Vorzeigeportfolio:

Sammlung der „besten“ und repräsentativsten Arbeiten (Begründung der Auswahl)

(Gläser-Zikuda & Hascher, 2007; Häcker, 2007; Lissmann, 2000; Paulson, Paulson & Meyer, 1991; Spandel & Cullman,1997; Ziegelbauer & Gläser-Zikuda, 2016)

Selbstbeurteilung im Portfolio

Portfolio-Beurteilungsbogen

Schülername:

Klasse:
Schuljahr:
Fach:
Fachlehrerin:

Beurteilungskriterium	Indikatoren	Beurteile dich selbst bezüglich der Kriterien in einigen Worten:
Planungsvermögen	- Ich überlege mir im Voraus, wie ich bei meiner Arbeit vorgehen werde. - Ich lege für mich einen zeitlichen Planungsrahmen fest und halte ihn weitgehend ein.	Ich habe die Aufgaben nach der Reihe erarbeitet. Ich habe mich aber zeitlich nicht festgelegt.
Ausführung der Arbeiten	- Ich achte darauf, dass ich meine Arbeit genau und sorgfältig ausführe. - Ich nehme mir ausreichend Zeit für die Ausführung meiner Arbeit.	Ich habe versucht sauber zu arbeiten und habe mir für jede Aufgabe genügend Zeit genommen
Gestaltung	- Ich entwickle eigene Ideen und bringe sie ein, bin kreativ. - Ich möchte, dass meine Arbeit etwas über mich selbst aussagt.	Ich habe meine eigenen Ideen genutzt.
Vollständigkeit der Ergebnisse	- Ich achte darauf, alle geforderten Aufgaben zu erledigen.	Ich habe alle Aufgaben vollständig erledigt.
Erfassung des Lernstoffes	- Ich wende eine bestimmte Strategie an, um beim Lernen voranzukommen, z.B. verknüpfe ich neues Wissen mit dem, was ich schon weiß.	Wenn ich irgendwo etwas neu lese, verbinde ich das mit dem was ich schon gewusst habe.

(Gläser-Zikuda & Lindacher, 2007)

Selbstbeurteilung im Portfolio

	- Ich kann über die neuen Sachverhalte eine klare Auskunf geben.	Wenn ich die neuen Sachverhalte verstehe, dann kann ich klare Auskunft geben.
Reflexionsvermögen	- Ich denke über meine Arbeitsschritte nach und verändere sie eventuell beim nächsten Mal. - Ich überlege mir, ob ich nicht auch anders vorgehen könnte.	Ich überlege mir im voraus wie ich alles machen/gestalten könnte und setze es in die Tat dann um.
Selbständigkeit	- Ich bin in der Lage, mir selbständig Informationsquellen innerhalb und außerhalb der Schule zu beschaffen. - Ich kann meine Arbeitsergebnisse eigenständig formulieren und festhalten.	Ich habe mir alle informationen alle alleine beschaffen. Ich kann auch alle Arbeitsergebnisse formulieren und festhalten, denke ich.
Sozialkompetenz	- Ich arbeite gerne mit anderen in der Klasse zusammen. - Ich beachte die vereinbarten Regeln und nehme Rücksicht auf andere.	Ich arbeite gerne mit anderen zusammen, aber ich kann auch gut alleine arbeiten.
Leistungsmotivation	- Ich lerne auch dann für die Schule, wenn mich niemand dazu aufgefordert hat. - Auch wenn eine Aufgabe schwer ist, versuche ich sie zu lösen.	Manchmal lerne ich unaufgefordert. Ich versuche alle Aufgaben zu lösen, egal ob sie schwieng oder leicht ist.

(Gläser-Zikuda & Lindacher, 2007)

Didaktische Perspektive

KONSTRUKTION
Lernen als konstruktiver, selbstregulierter, sozialer und emotionaler Prozess:

Aktive Position des **Lernenden**

Perspektivenwechsel: Vom Lehren zum Lernen

INSTRUKTION
Unterrichten i.S.v. Anregen, Unterstützen und Beraten sowie Anleiten, Darbieten und Kontrollieren:

Aktive Position des **Lehrenden**

(Dubs, 1995; Reich, 2003; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001)

„Assessment for learning“

Aspekte formativer Leistungsmessung:

1. **Lernziele und Bewertungskriterien** klären und mit Schülern besprechen (*sharing success criteria*)

2. Leistungsmessungen während einer Unterrichtseinheit, **anspruchsvolle Fragen** stellen und **Zeit lassen** (*classroom questioning*)

3. **Informative Rückmeldungen** geben (Lehrer, Schüler, Mitschüler, Selbstkontrolle – *comment-only marking, peer-/self-assessment*)

4. **Dokumentation** der Kompetenzentwicklung

5. **Adaptiver Unterricht und individuelle Förderung** (*formative use of assessments*)

(Wiliam & Leahy, 2007; Winter, 2010; Maier, 2014)

Gutes Feedback

hat eine **informierende Funktion** und verringert Diskrepanz zwischen der momentanen Leistung und dem gewünschten Lernziel.

Feedback soll stets drei Fragen beantworten (Hattie & Timperley, 2007):

1. *Was ist das Lernziel? (Feed Up)*
2. *Wo steht der Lernende aktuell und was wurde schon erreicht? (Feed Back)*
3. *Welche konkreten Schritte stehen als nächstes an? (Feed Forward)*

Feedback kann sich auf die **Aufgaben-, Prozess-, Selbstregulations- und Personenebene** beziehen.

Verschiedene **Akteure** (Lehrperson, Schüler/innen, weitere Lehrkräfte, Klassen, Eltern) können einbezogen werden (Landwehr, 2003).

Gliederung

1. Theoretischer Rahmen: Selbstreguliertes Lernen

2. Studie I: Selbstreguliertes Lernen an Schulen

3. Studie II: Intervention mit Portfolio

4. Studie III: Intervention mit Rubrics

5. Fazit

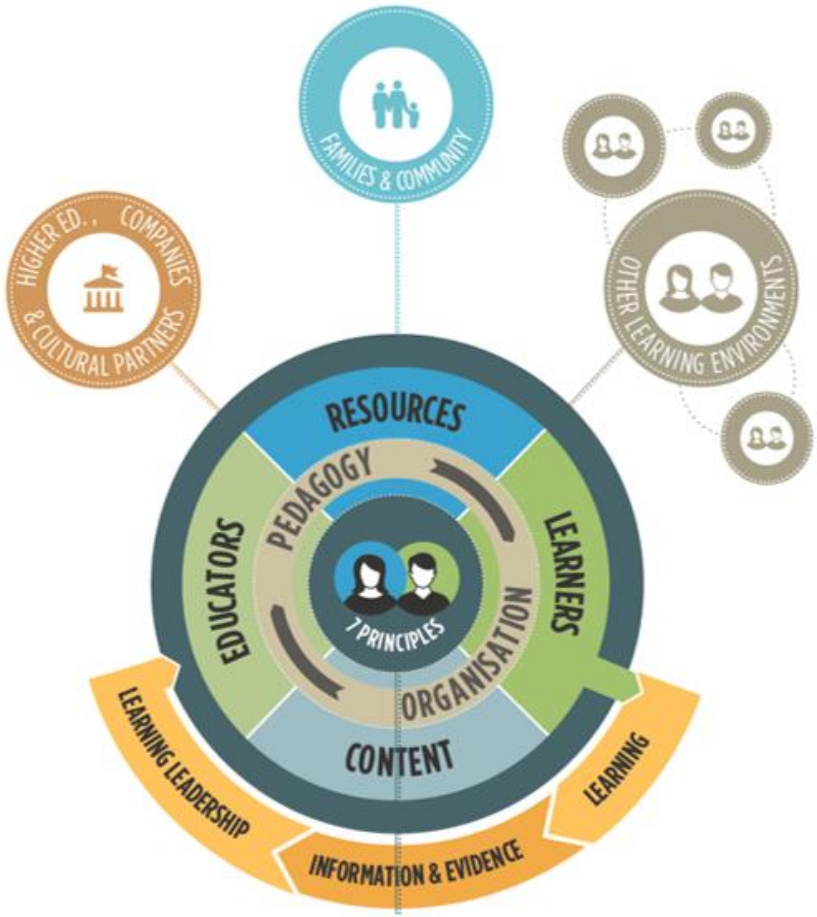
Studie I: Selbstreguliertes Lernen an Schulen

Ergebnisse einer Fragebogenerhebung zu selbstreguliertem Lernen an innovativen Schulen

„*Innovative Learning Environments- ILE*“

OECD
BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES

Innovative Learning Environments - ILE



The ILE learning principles

- Make learning and learner engagement central
- Ensure that learning is social and often collaborative
- Be highly attuned to learners' motivations and emotions
- Be acutely sensitive to individual differences including in prior knowledge
- Be demanding for each learner but without excessive overload
- Assessment is critical, but must underpin learning aims & strong emphasis on formative feedback
- Promote "horizontal connectedness" across activities & subjects, in & out of school

(OECD, 2013, S. 154)
Educational Research and Innovation (Eds.) (2013). *Innovative Learning Environments*. OECD Publishing.

Auszeichnung guter Schulen

Qualitätsbereiche des Deutschen Schulpreises

Der Deutsche Schulpreis

(Schratz et al., 2014)

Bildquelle: Wilhelm-Bracke Gesamtschule (2014): Deutscher Schulpreis 2014. WBG wurde für den Deutschen Schulpreis nominiert. Online verfügbar unter http://bracke.eu/aktuelles/deutscher-schulpreis-2014/qualitatsbereiche/image_preview, zuletzt geprüft am 19.10.2016.

Kriterienraster „Innovative Schulen“

FRIEDRICH-ALEXANDER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT UND FACHBEREICH THEOLOGIE

Muss-Kriterium: Zeitlich und sachlich Neuartiges

	OECD/ILE-Kriterien	Deutscher Schulpreis	Beispiele
Proximale Aspekte	Individualisierte Formen der Dokumentation von Lernen	1. Leistung	Verbale Beurteilung
	Bewusster Umgang mit Heterogenität	2. Umgang mit Vielfalt	Indiv. selbstregulierte Lernformen
	Entwicklungs- und lernunterstützenden Medieneinsatz	3. Unterrichtsqualität	fächerübergreifender Unterricht
Distale Aspekte	Auseinandersetzung mit nachhaltiger Entwicklung	4. Verantwortung	Umwelt- oder Europaschule
	Spezifisch räumliche Gestaltung	5. Schulleben	Räume für indiv. Lernrhythmen
	Kontinuierliche und reflexive Professionalisierung	6. Schule als lernende Institution	Lehrerfort- und -weiterbildung

Soll-Kriterium: Transparenz der Dokumentation

Schulkonzept der Jenaplanschule

„Der Unterricht bietet Spielräume für **individuelle Arbeits- und Lernrhythmen** der Schüler im Tages- und Wochenablauf, für ihre **Motivationen**, ihre **Erfahrungen**, ihre kreativen Einfälle und sozialen **Lernbedürfnisse**. Die Schüler werden als **aktive, als produktive Lerner** verstanden.“

Gläser-Zikuda, M.; Ziegelbauer, S.; Rohde, J.; Conrad, M. & Limprecht, S. (2012). ILE „Innovative Learning Environments“. A project of the OECD / CERI. Case Study: The Jenaplan School of Jena (https://www.oecd.org/edu/ceri/DEU.THU.003.%20Finalwihcover.pdf).

Schulkonzept der Jenaplanschule

„Der **Lehrer ermöglicht den Schülern Selbsttätigkeit** und Freiräume (…). Dabei ist er **Partner und Helfer**. Er tritt immer mehr als Vermittler des Lehrstoffes in den Hintergrund (…). Der **Schüler wird so zum Forscher und Entdecker** (…).“

Gläser-Zikuda, M.; Ziegelbauer, S.; Rohde, J.; Conrad, M. & Limprecht, S. (2012). ILE „Innovative Learning Environments“. A project of the OECD / CERI. Case Study: The Jenaplan School of Jena (https://www.oecd.org/edu/ceri/DEU.THU.003.%20Finalwihcover.pdf).

Methode

Gesamtstichprobe

- N = 1077 Schüler/innen
  (51 % Mädchen / 49 % Jungen)

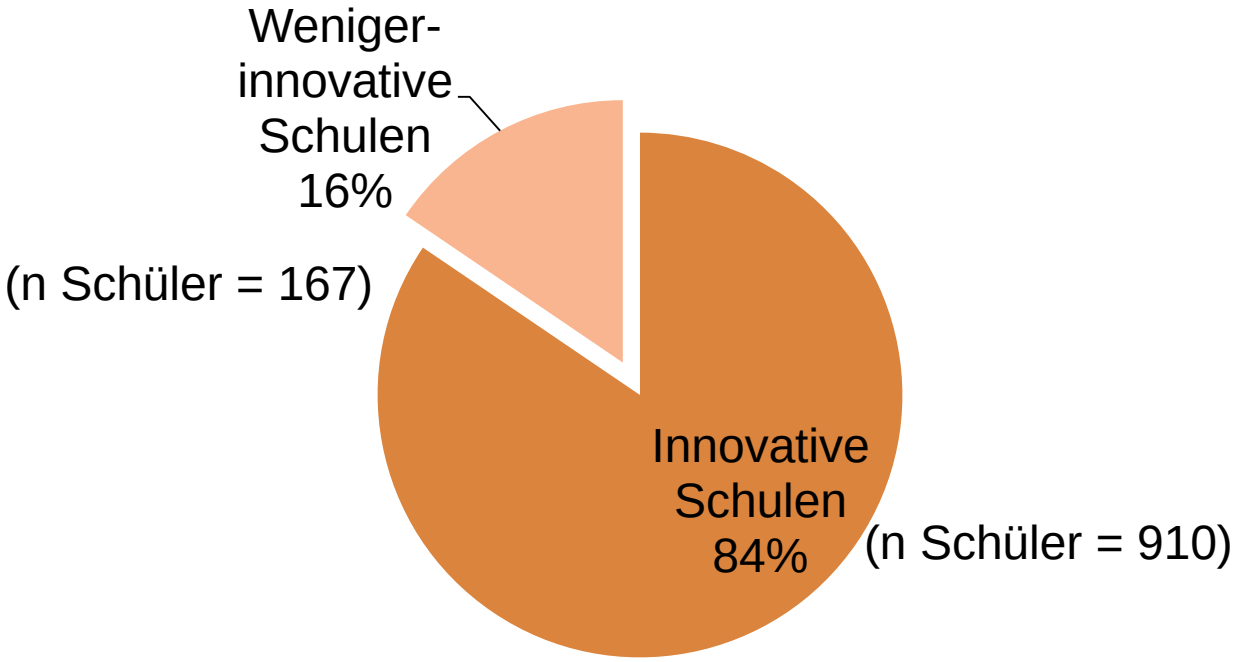
- 14 Schulen aus einem Bundesland unter freiwilliger Teilnahme an einem Schulentwicklungsprojekt
  - Gymnasium: N = 1
  - Regelschule: N = 6
  - Gemeinschaftsschule: N = 6
  - Förderzentrum: N = 1

- Durchschnittliches Alter: *M* = 14.1 Jahre (*SD* = 2.07)

- Jahrgangsstufe (5-10): 8.1 (*SD* = 1.90); aber keine kompletten Klassen erhoben!

Kategorisierung:

Innovative und weniger-innovative Schulen



→ aufgrund der unterschiedlich großen Teilstichproben wurden „Zwillingsschulen“ (Schulart, Größe, Region) gezogen.

Unterschiede in Bezug auf soziale Faktoren

T-Test mit ausgewählten „Zwillingsschulen“

	Innovative Schulen (n Schüler = 176)	**Weniger innovative Schulen (n Schüler = 174)**		
AV	**M** (*SD*)		t	p
Unterstützung durch die Eltern	**2.88** *(1.03)*	**2.81** *(1.06)*	0.655	.571
Soziale Selbstwirksam-keitserwartung	**3.48** *(.74)*	**3.30** *(.74)*	1.998	.046
Schulische Gemeinschaft	**3.58** *(.72)*	**3.31** *(.71)*	3.806	.000
Aggressivität unter Schülern	**3.35** *(.70)*	**3.63** *(.68)*	3.033	.000

Unterschiede in Bezug auf unterrichtliche und indiv. Faktoren

T-Test mit ausgewählten „Zwillingsschulen“

	Innovative Schulen (n Schüler = 176)	**Weniger innovative Schulen (n Schüler = 174)**		
AV	**M** (*SD*)		t	p
Unterrichtsdruck	**2.52** *(.87)*	**2.71** *(.89)*	2.099	.037
Selbstbestimmung	**2.76** *(.75)*	**2.54** *(.87)*	2.521	.012
Lernmotivation extrinsisch: Externale Regulation	**2.55** *(.77)*	**2.80** *(.82)*	3.044	.002
Lernmotivation intrinsisch	**2.60** *(1.01)*	**2.15** *(.94)*	4.538	.000

Kurzbemerkung

- Schüler/innen an innovativen Schulen berichten über höhere intrinsische und geringere extrinsische Lernmotivation.

- Schüler/innen an innovativen Schulen berichten über höheres Gemeinschafts- und Selbstbestimmungserleben und geringeren Unterrichtsdruck.

- Selbstreguliertes Lernen ist Teil des Schul- und Unterrichtskultur!

Methodische Limitationen

- Querschnittbefragung im Kontext einer Auftragsstudie
- Keine Zufallsstichprobe
- Einteilung der Schulen in „innovativ und weniger-innovativ“?

Gliederung

1. Theoretischer Rahmen: Selbstreguliertes Lernen

2. Studie I: Selbstreguliertes Lernen an Schulen

3. Studie II: Intervention mit Portfolio

4. Studie III: Intervention mit Rubrics

5. Fazit

Forschungsstand
Portfolio und selbstreguliertes Lernen

Portfolios zeigen, wenn sie als selbstbestimmt (Häcker, 2007) erlebt werden, …

- positive Effekte auf **Fach- und Problemlösekompetenz** (Gläser-Zikuda & Klaß, in Druck; Limprecht, Janko & Gläser-Zikuda, 2013),
- auf Lernemotionen, wie **Angst, Freude, Langeweile** (Götz & Frenzel, 2010; Hagenauer, Limprecht & Gläser-Zikuda, 2014; Randler & Hulde, 2007; Schaal & Bogner, 2005) und **Wohlbefinden** (Hagenauer, Limprecht & Gläser-Zikuda, 2014),
- und **Schulleistung** (Gläser-Zikuda, Lindacher & Fuß, 2006; Gläser-Zikuda & Göhring, 2007),
- **genderspezifische Effekte** (Limprecht, Janko & Gläser-Zikuda, 2013).

Selbstreguliertes Lernen mit Portfolio

Portfolio ist ein **päd.-didaktisches Konzept**, das auf die Förderung von Selbstregulation und Selbstreflexion abzielt.

Anregung von Selbstregulation durch:

- Auswahl von Lernzielen, Thematiken, Aktivitäten, Ressourcen
- Planung von Lernschritten und verschiedenen Lernstrategien

Präaktional

Selbstregulierte Dokumentation:

- der individuellen Kompetenzen, Interessen, Zielsetzungen
- des Verlaufs des Lernprozesses und der (besten) Lernergebnisse

Aktional

Angeleitete Selbstreflexion, Selbst- und Fremdbeurteilung:

- des Lernprozesses und der Lernergebnisse
- Austausch mit Lehrer/innen/ Mitschüler/innen, Eltern u.a.
- Portfolio erfüllt auch eine Feedback-Funktion (Hattie, 2009, 2012).

Postaktional

(vgl. Boekaerts & Corno, 2005; Gläser-Zikuda & Lindacher, 2007; Gläser-Zikuda & Hascher, 2008; Häcker, 2002, 2005, 2010; Paulson, Paulson & Meyer, 1991; Winter, 2007; Zimmerman, 2010)

Portfolio-Intervention

Stichprobe

Alter = 13.28 Jahre (Range: 12-14 Jahre)

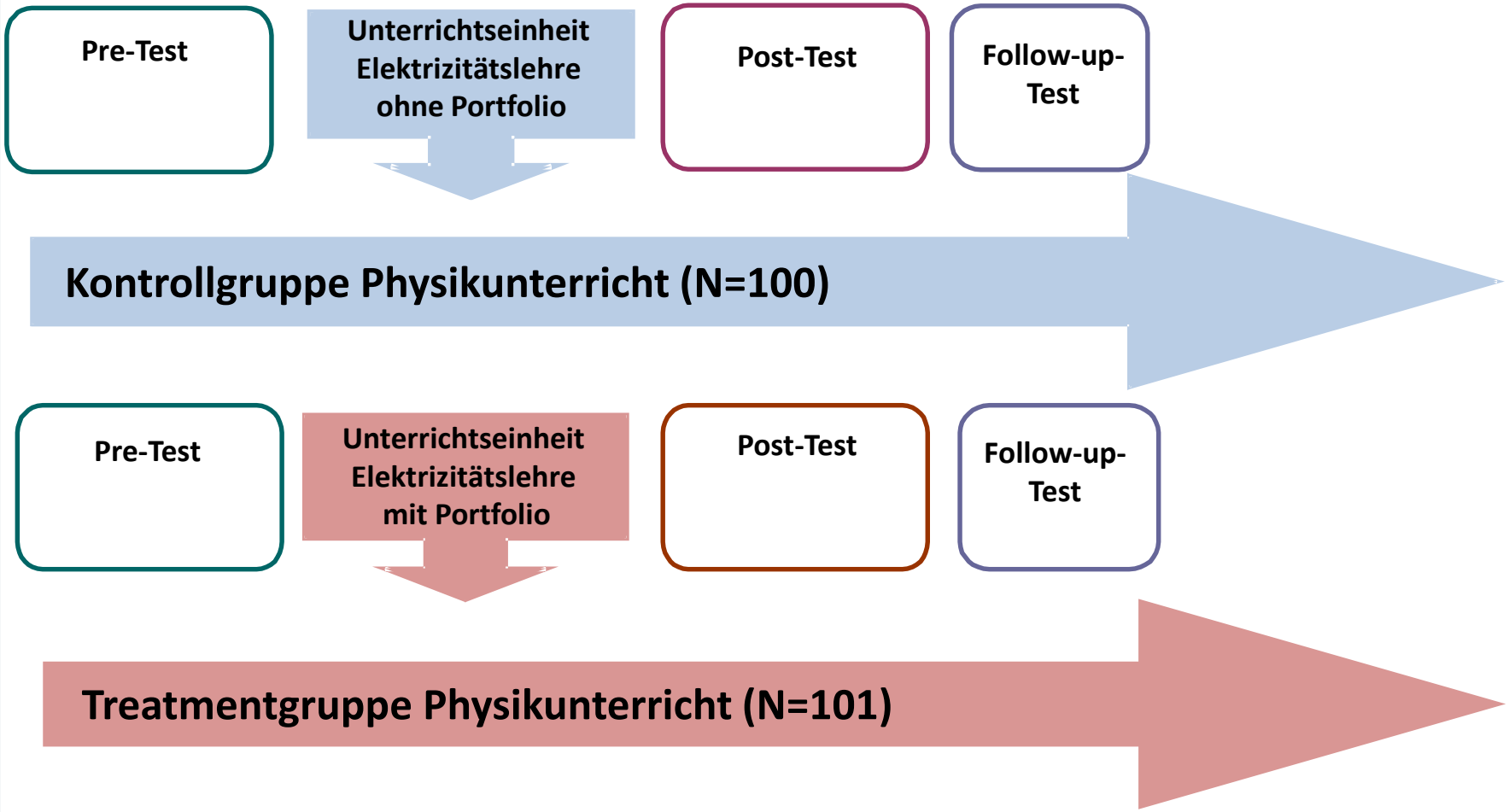
Schule	Lehrer/in	Klasse	Anzahl Schüler/innen
Gym. A	Lehrperson A	TG:8a	N = 25 (10 Mädchen und 15 Jungen)
		KG:8b	N = 23 (5 Mädchen und 18 Jungen)
Gym. B	Lehrperson B	TG:8b	N = 27 (18 Mädchen und 9 Jungen)
		KG:8a	N = 26 (15 Mädchen und 11 Jungen)
Gym. C	Lehrperson C	TG:8d	N = 27 (16 Mädchen und 11 Jungen)
		KG:8c	N = 24 (9 Mädchen und 15 Jungen)
Gym. D	Lehrperson D	TG:8a	N = 26 (14 Mädchen und 12 Jungen)
		KG:8c	N = 31 (19 Mädchen und 12 Jungen)
		8 Klassen	Gesamt N = 209 (106 Mädchen und 103 Jungen)

(Ziegelbauer, Noack & Gläser-Zikuda, 2011; Gläser-Zikuda & Klaß, 2012; gefördert durch DFG)

Portfolio-Intervention

FRIEDRICH-ALEXANDER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT UND FACHBEREICH THEOLOGIE

Quasi-experimentelles Design



(Ziegelbauer, Noack & Gläser-Zikuda, 2011; Gläser-Zikuda & Klaß, 2012; gefördert durch DFG)

Portfolio-Intervention

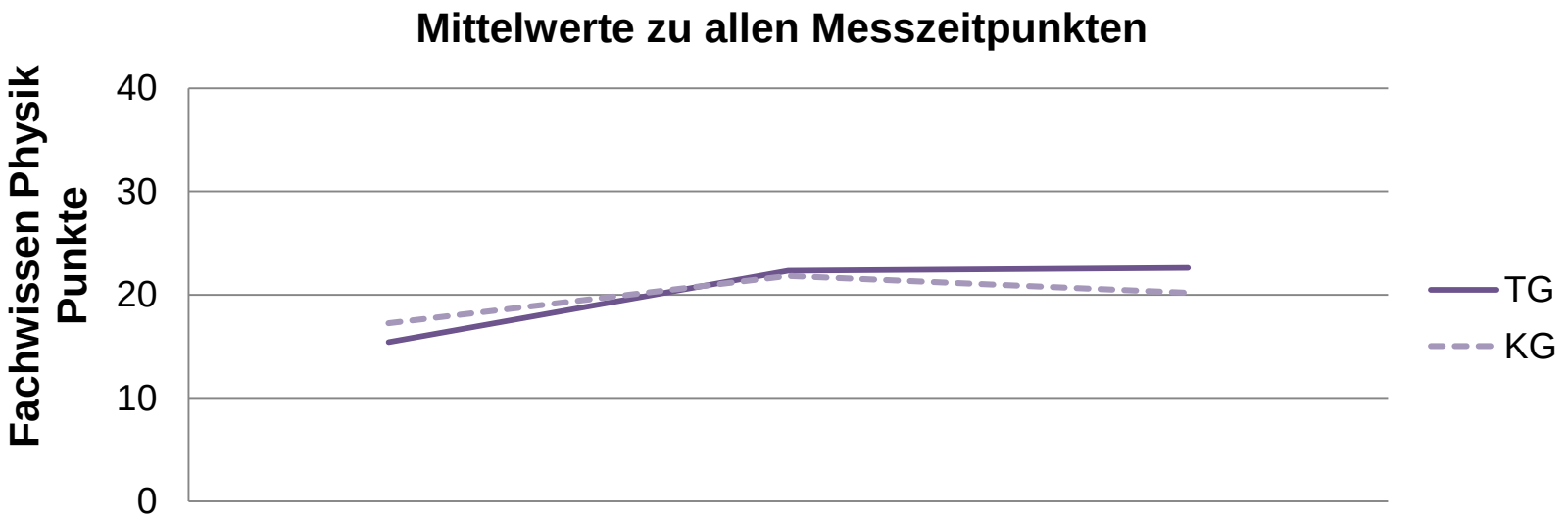
Instrument

Abhängige Variablen	Kovariaten
Selbstregulation (Schwarzer & Jerusalem, 1999) Lernstrategien (Gläser-Zikuda, Lindacher, & Fuß, 2006) Lernmotivation (Ryan & Deci, n.d..) Lernemotionen (Gläser-Zikuda & Fuß, 2008; Pekrun et al., 2006)	Schulisches Wohlbefinden (Hascher, 2008).
Problemlösekompetenz (PISA, 2003)	Schul- und Klassenklima (Eder, 2000)
Soziale Kompetenz (Kunter et al., 2000; Jerusalem et al., 2009)	Selbstkonzept (Schöne et al., 2002; Gläser-Zikuda et al., 2005)
Fachwisen und -kompetenz Physik (Göhring, 2010, Ziegelbauer, 2010)	Lernmotive (Spinath et al., 2002)
	Interesse (Hoffmann, Häußler, & Lehrke, 1998)
	Lehrerkompetenzen (Baumert et al., 1997; Eder, 2000)

FRIEDRICH-ALEXANDER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT UND FACHBEREICH THEOLOGIE

Fachwissen

→ Gesamtgruppe der Schüler/innen



	Pre			Post			FU		
	Mean	SD	Sig.	Mean	SD	Sig.	Mean	SD	Sig.
TG	15,41	4,94	t1<t2***	22,34	4,19	t2<t3 n.s.	22,60	4,00	t3>t1***
KG	17,25	5,11	t1<t2***	21,84	3,72	t2>t3*	20,20	4,93	t3>t1***
	TG<CG n. s Eta²=.038			TG>CG n.s. Eta²=.009				TG>CG *** Eta²=.121	

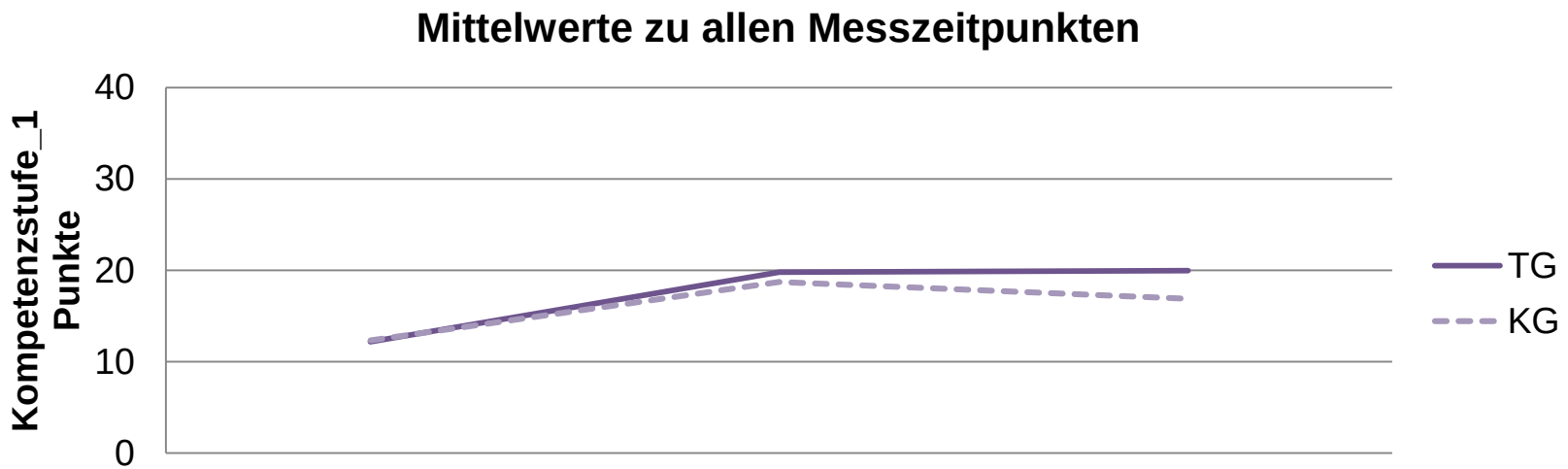
(Gültige Antworten: TG N = 58; KG N = 44)

Ergebnisse

FRIEDRICH-ALEXANDER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT UND FACHBEREICH THEOLOGIE

Fachkompetenzstufe I

→Teilgruppe der Schüler/innen mit niedrigem Physikvorwissen



	Pre			Post			FU		
	Mean	SD	Sig.	Mean	SD	Sig.	Mean	SD	Sig.
TG	12,19	4,04	t1<t2***	19,81	3,28	t2<t3 n.s.	19,97	3,41	t3>t1***
KG	12,33	2,87	t1<t2***	18,72	3,41	t2>t3 n.s.	16,89	3,97	t3>t1***
	TG<CG n. s Eta²=.000			TG>CG n.s. Eta²=.050				TG>CG ** Eta²=.190	

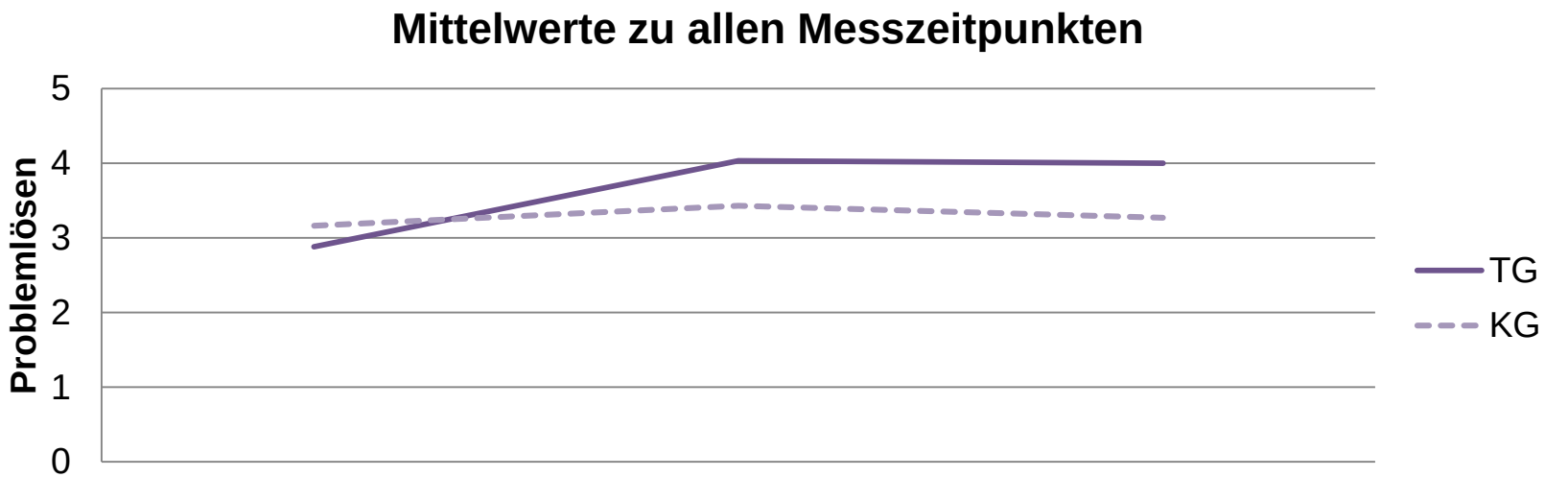
(Gültige Antworten: TG N = 32; KG N = 18)

Ergebnisse

FRIEDRICH-ALEXANDER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT UND FACHBEREICH THEOLOGIE

Problemlösekompetenz

→ Gesamtgruppe der Schüler/innen



	Pre			Post			FU		
	Mean	SD	Sig.	Mean	SD	Sig.	Mean	SD	Sig.
TG	2,88	1,95	t1<t2***	4,03	0,99	t2<t3 n.s.	4,00	1,09	t3>t1***
KG	3,16	1,93	t1<t2 n.s.	3,34	1,21	t2>t3 n.s.	3,27	1,23	t3>t1 n.s.
	TG<CG n. s Eta²=.020				TG>CG ** Eta²=.060			TG>CG ** Eta²=.070	

(Gültige Antworten: TG N = 58; KG N = 44)

Teilanalysen für die Treatmentgruppe

Emotionales Erleben als Teilaspekt selbstregulierten Lernens

N = 80 Schüler/innen; N = 48 Mädchen (60 %), N = 32 Jungen (40 %)

Alter = 13.28 Jahre (Range: 12-14 Jahre)

Physiknote sehr gut (1,0) oder gut (2,0) erhielten N = 46 (57.5 %;) der Schüler/innen am Ende der 7. Schulstufe.

Physiknote „befriedigend“ (3.0) oder „ausreichend“ (4,0) erhielten 36.1 % (N = 36) der Schüler/innen.

Veränderung der Angst in Abhängigkeit von der Selbstwirksamkeit

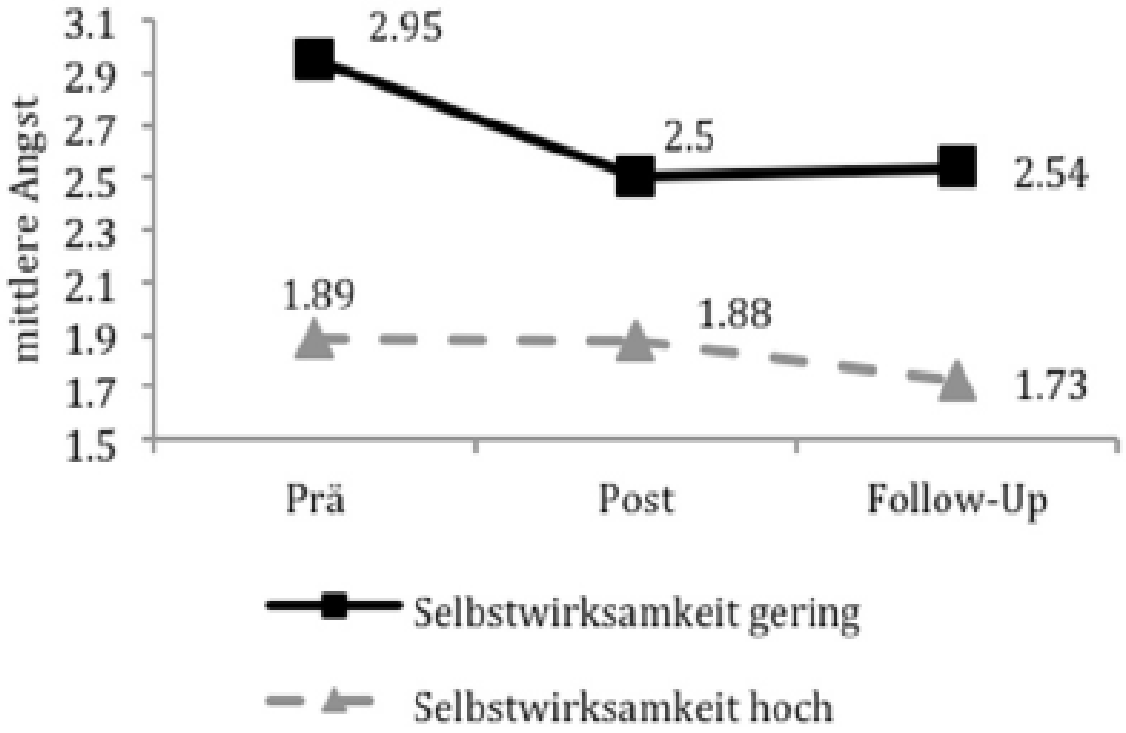


Abb. 1: Veränderung der Angst abhängig von der Selbstwirksamkeit der SchülerInnen

(Hagenauer, Klaß & Gläser-Zikuda, 2016)

Veränderung der Angst in Abhängigkeit vom Vorwissen

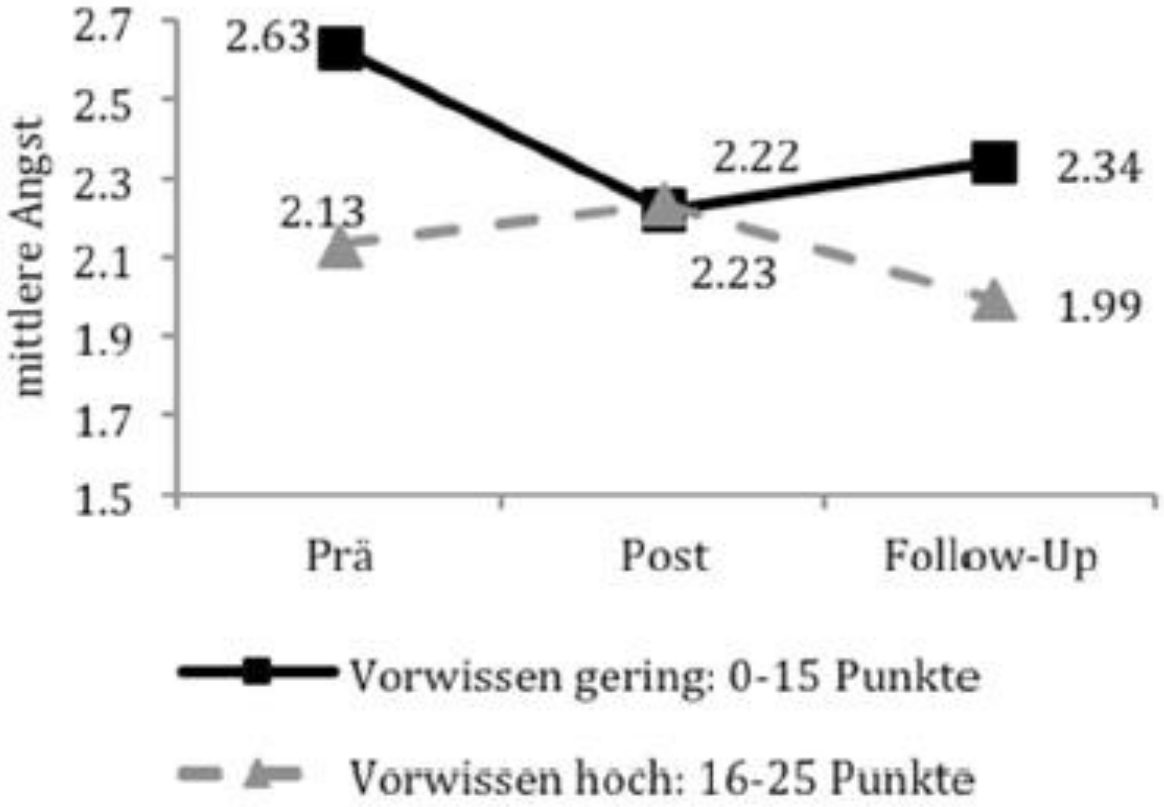


Abb. 3: Veränderung der Angst abhängig vom Vorwissen der SchülerInnen

Veränderung der Langeweile in Abhängigkeit vom Vorwissen

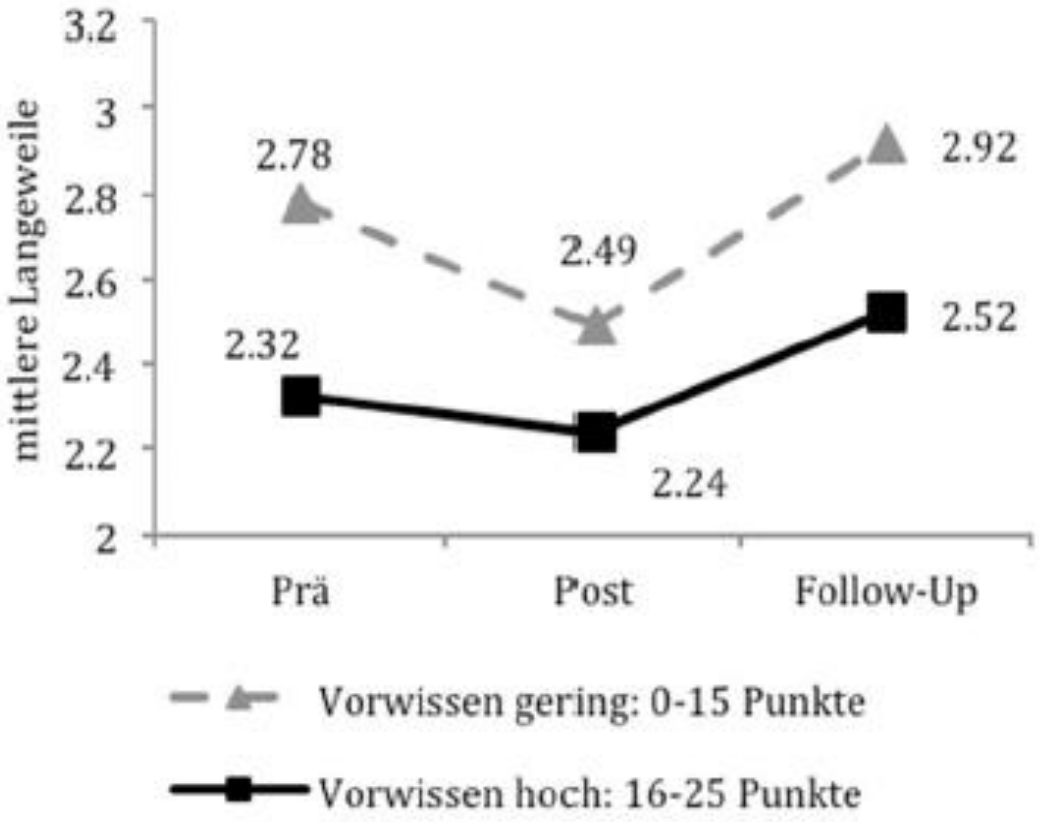


Abb. 5: Veränderung der Langeweile abhängig vom Vorwissen der SchülerInnen

Veränderung des Wohlbefindens in Abhängigkeit von der Selbstwirksamkeit

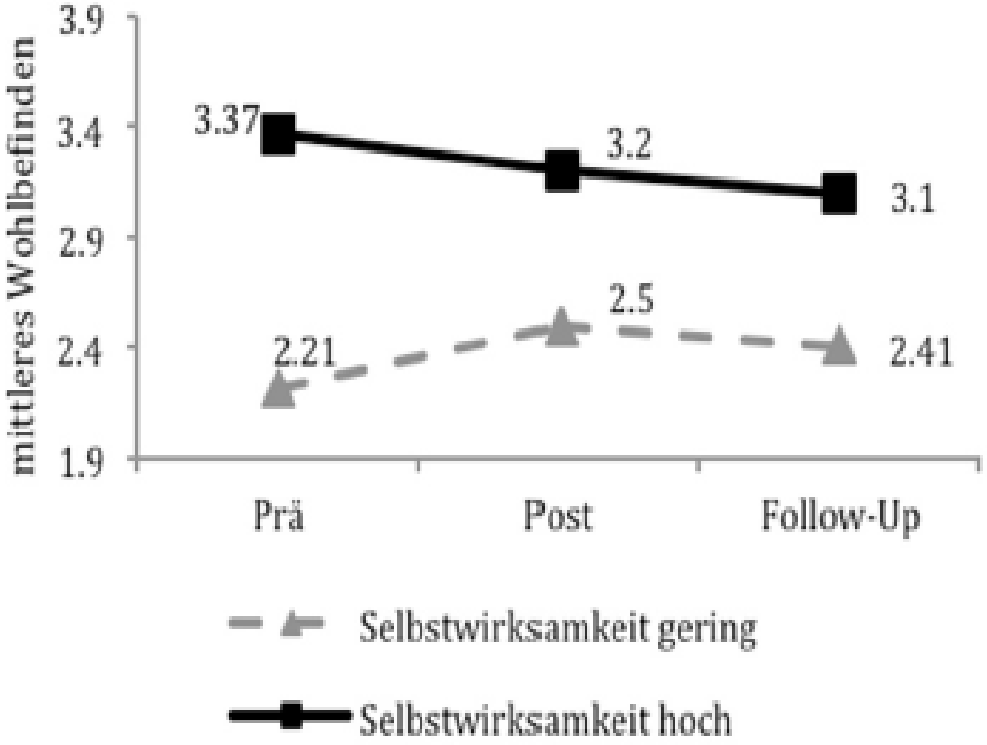


Abb. 4: Veränderung des Wohlbefindens abhängig von der Selbstwirksamkeit der SchülerInnen

Kurzbemerkung

- Insbesondere Schüler/innen mit **ungünstigeren kognitiv-motivationalen Voraussetzungen** scheinen von portfoliobasierter Unterrichtsgestaltung emotional, und dadurch auch hinsichtlich ihrer Leistung zu profitieren.

- Teilweise aber entgegengesetzte Effekte (**Wohlbefinden sinkt bei hochselbstwirksamen Schüler/innen**).

- Die **Effekte sind allerdings nicht nachhaltig**; zeitlich längere Interventionen sind daher notwendig.

- Weitere relevante **Kontextvariablen**, wie lernförderliches Klima, generelle Schülerorientierung im Unterricht, diagnostische Kompetenzen der Lehrkräfte etc. sollten in die Analysen einbezogen werden.

Gliederung

1. Theoretischer Rahmen: Selbstreguliertes Lernen

2. Studie I: Selbstreguliertes Lernen an Schulen

3. Studie II: Intervention mit Portfolio

4. Studie III: Intervention mit Rubrics

5. Fazit

Forschungsstand
Rubrics und selbstreguliertes Lernen

Rubrics (Kriterienraster) fokussieren vor allem die **post-aktionale Phase**.

Sie sind **Selbsteinschätzungsformate** und zeigen …

- positive Effekte auf **metakognitive Kompetenzen** (Saddler & Good, 2006),
- auf **Motivation** (Boud, 1989), **Lernfreude** (Harlen, 2005),
- und **Schulleistung** [Selbsteinschätzungen mit rubrics im naturwissenschaftlichen Unterricht] besitzen (Saddler & Good, 2006).
- **genderspezifische Effekte** (Andrade & Boulay, 2003) und
- **domänenspezifisch unterschiedliche Effekte** (McDonald & Boud, 2003).

Interventionsstudie Rubrics

Stichprobe

- N = 235 Schüler/innen
  - 47% Mädchen (n = 110)
  - 53% Jungen (n = 125)
- 9 Klassen einer weiterführenden Schule (Sekundarstufe I)
  - 6 Klassen der Jgst. 9 (n = 162; 69 %)
  - 3 Klassen der Jgst. 10 (n = 73; 31 %)
  - Klassengröße: *M* = 26 Schüler/innen (*SD* = 3.95)
- Freiwillige Teilnahme an der Erprobung des **Kriterienrasters im Fach Deutsch / Thema Schreibaufgaben**.
- Durchschnittliches Alter:

  M = 14.8 Jahre (*SD* = 2.07)

(Hofmann, 2016)

Interventionsstudie Rubrics

FRIEDRICH-ALEXANDER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT UND FACHBEREICH THEOLOGIE

Quasi-experimentelles Design

	t1 (Pretest)	**t2**	**t3**	**t4**	**t5** (Posttest)
Experimental-gruppe (E)	IZ + **SE**	IZ + **SE**	IZ + **SE**	IZ + **SE**	IZ + **SE**
Kontroll-gruppe (K)	IZ + **AS**	IZ + **AS**	IZ + **AS**	IZ + **AS**	IZ + **AS**
	t1 (Pretest)	**t2**	**t3**	**t4**	**t5** (Posttest)

Inhaltszusammenfassung = IZ
Selbsteinschätzung = SE
Argumentative Schreibaufgabe = AS

(Hofmann, 2016)

Interventionsstudie Rubrics

Instrumente und Materialien

- **Messinstrument Kernkompetenz „Inhalte zusammenfassen“** (Bewertungs- und Selbsteinschätzungsbogen)
- fünf unterschiedliche Sachtexte
- Korrekturhilfe (Erwartungshorizont nebst Korrekturerläuterungen)

- **Durchführungserläuterung für Lehrkräfte**:
  - Durchführungshinweise
  - Materialien zur Vorinformation der Schülerinnen und Schüler
  - Beispiel: Sachtext, Aufsatz mit Korrekturhilfe
  - Durchführungsdokumentation für alle fünf Messzeitpunkte

(Hofmann, 2016)

Bewertungsbogen zur Basiskompetenz „Inhalte zusammenfassen“

Text: ...

Schüler

Bewertungsbogen für Lehrkräfte und SchülerInnen (vgl. Vollstädt 2005)

Kriterien (=Auswahl)	„Echt gelungen!“	(Selbst)Einschätzung/Bewertung	„Das ist noch verbesserungsfähig.“	Spalte bitte frei lassen!
Besonders wic...				
... vor der eigentlich... fassung einen nass... kräft...	Der Kernsatz ist ... auf das Wesentliche reduziert (1-2 Sätze),		Der Kernsatz ist - zu ausführlich und enthält unwichtige Inhalte, ... kann keinen Überblick ... formuliert, ... unverständlich).	
...				
...				
...		

Interventionsstudie Rubrics

FRIEDRICH-ALEXANDER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT UND FACHBEREICH THEOLOGIE

Messinstrument: Auswertung

Kriterien (=Auswahl) *Besonders wichtig ist …*	**(Selbst)Einschätzung/Bewertung** *„Echt gelungen!“*	 *„Das ist noch verbesserungsfähig.“*
*… **vor** der eigentlichen Zusammen-fassung einen passenden, aussagekräftigen Kernsatz zu formulieren.*	Der Kernsatz ist - **knapp** und auf das **Wesentliche** reduziert (1-2 Sätze), - passend, aussagekräftig, **verschafft Überblick**, - und nachvollziehbar formuliert (≈ verständlich).	Der Kernsatz ist - **zu ausführlich** und enthält unwichtige Inhalte, - er trifft nicht den Kern des Textes und kann **keinen Überblick** verschaffen, - und ist kaum nachvollziehbar formuliert.(≈ unverständlich).

4 3 2 1 0

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

max. 44 BE

Messinstrument: Testkonstruktion

- α = .75 (11 Items)
- MIC = .227
- r_{ii} zwischen .305 und .515

Ergebnisse

FRIEDRICH-ALEXANDER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT UND FACHBEREICH THEOLOGIE

Mittelwertveränderungen der Einzelkriterien zwischen Pre- und Posttest

N = 235	**Pretest (t1)**	**Posttest (t5)**		
Kriterium	m_1 *(s)*	m_2 *(s)*	$m_2 - m_1$ [1]	*Effektstärke* d_c
(1) Kernsatz	1.8 *(0.96)*	2.2 *(0.82)*	0.4***	**0.26**
(2) alle wichtigen Inhalte vorhanden	1.6 *(0.81)*	2.3 *(0.73)*	0.7***	**0.88**
(3) alle unwichtigen Inhalte weggelassen	2.5 *(0.89)*	3.3 *(0.72)*	0.8***	**0.95**
(4) längere Handlungsabläufe kürzen	3.1 *(0.83)*	3.6 *(0.73)*	0.5***	**0.31**
(5) klare Darstellung der Inhalte	1.6 *(0.81)*	2.2 *(0.74)*	0.6***	**0.72**
(6) logische (chronologische) Reihenfolge	2.0 *(0.81)*	2.6 *(0.84)*	0.5***	**0.65**
(7) objektive Perspektive	2.8 *(0.91)*	3.2 *(0.74)*	0.4***	**0.46**
(8) sachlich-nüchterne Schreibweise	2.7 *(0.92)*	3.4 *(0.76)*	0.7***	**0.79**
(9) keine wörtliche Rede	3.0 *(1.08)*	3.6 *(0.62)*	0.6***	**0.63**
(10) eigene Wortwahl	2.3 *(0.77)*	3.1 *(0.56)*	0.8***	**1.25**
(11) korrekte Tempusform (Präsens)	1.5 *(1.27)*	3.8 *(0.44)*	2.2***	**2.34**

Ergebnisse

FRIEDRICH-ALEXANDER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT UND FACHBEREICH THEOLOGIE

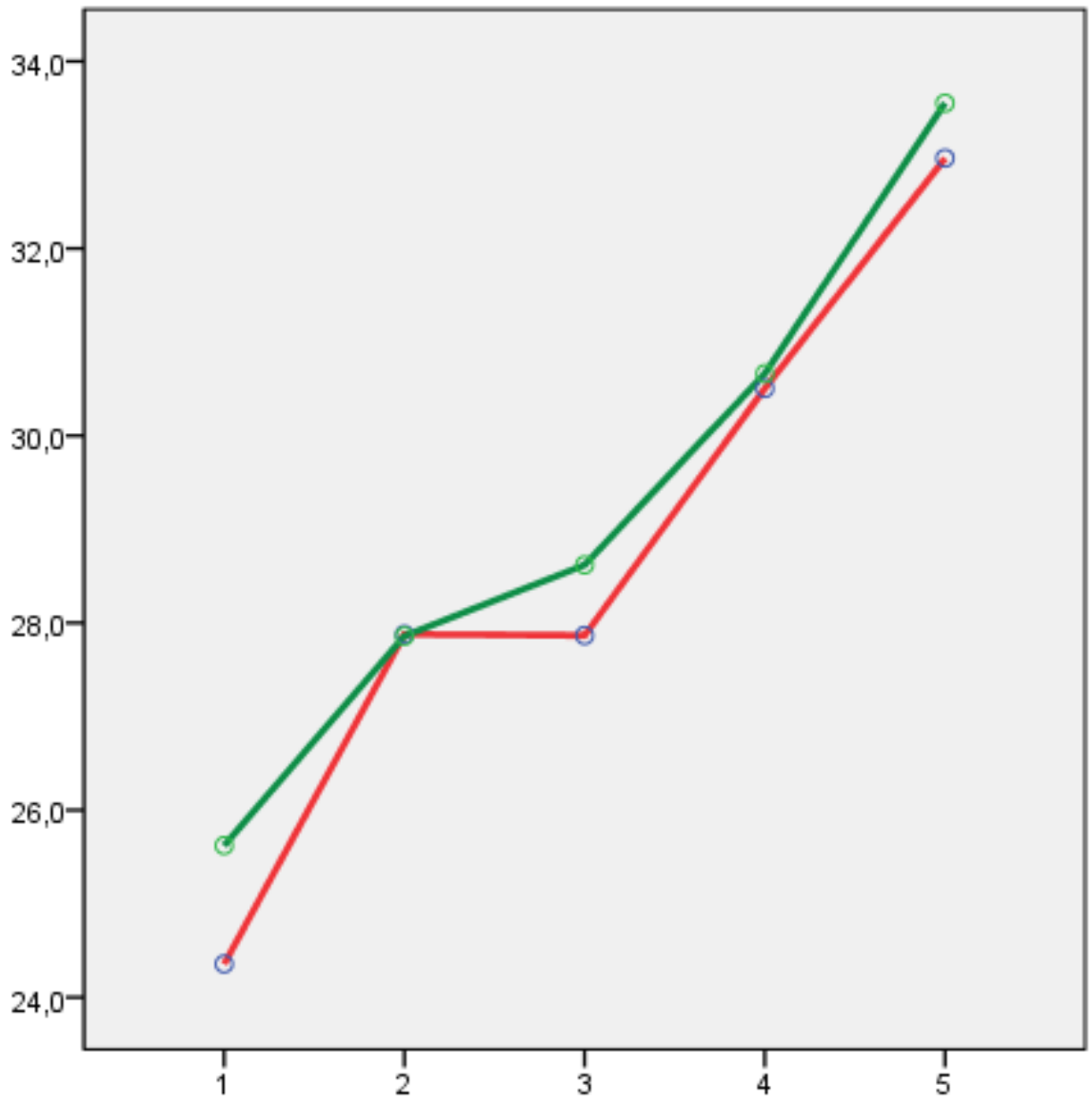
Experimental- u. Kontrollgruppe über alle 5 Messzeitpunkte

	t1 Pretest		t2		t3		t4		**t5** Posttest	
	m *(s)*	d_c Diff	m *(s)*	d_c Diff	m *(s)*	d_c Diff	m *(s)*	d_c Diff	m *(s)*	d_c Diff
Sample *(N = 235)*	**24.9 *(5.46)***	0.53 2.9	27.7 *(5.58)*	0.06 0.4	28.2 *(5.30)*	0.45 2.4	30.6 *(5.07)*	0.56 2.7	**33.2 *(4.30)***	**1.68 8.3**
Gruppe A *(N = 125)*	24.4 *(5.42)*	0.63 3.5	27.9 *(5.71)*	--- 0.0	27.9 *(5.80)*	0.50 2.6	30.5 *(4.49)*	0.56 2.5	33.0 *(4.23)*	1.77 8.6
Gruppe B *(N = 110)*	25.6 *(5.44)*	0.41 2.3	27.9 *(5.46)*	0.15 0.7	28.6 *(4.67)*	0.39 2.1	30.7 *(5.68)*	0.56 2.9	33.6 *(4.38)*	1.50 7.9

16 Lernende verschlechtern sich (6.6 %), 6 Lernende stagnieren (2.6 %)

231 Lernende verbessern sich (90.6 %)

Ergebnisse



Selbsteinschätzungen haben **keinen Effekt** auf die Kompetenz **eine Inhaltszusammen-fassung** zu verfassen (F = 0.615; p = .434; η = .003).

Experimentalgruppe (d_c = 1.77) entwickelt sich stärker als die **Kontrollgruppe** (d_c = 1.50; Effektstärke nach Cohen).

Fazit

- Selbstreguliertes Lernen ist an „guten Schulen“ bereits **Teil der Lehr-Lernkultur.**
- **Kooperation und Netzwerkarbeit** von Schulen kann zum wechselseitigen Unterstützung beitragen und damit **in der Breite Lehr-Lernkultur verändern.**
- Systematische **Fortbildung von Lehrkräften und Unterrichtsentwicklung** sind erforderlich.
- Selbstreguliertes Lernen kann über **Training und Integration in den Unterricht** gefördert werden.
- **Domänenspezifische Interventionsansätze** sind erforderlich.
- Diagnostische Verfahren sollten für selbstreguliertes Lernen genutzt werden (**formative assessment, feedback**).
- **Einbettung in den schulischen Unterricht** / Kontext ist wichtig, um die **Nachhaltigkeit** sicherzustellen.

Fazit

Methodische Aspekte:

- **Zeitlich umfassendere Interventionsstudien** sind notwendig.
- **Differentielle Effekte** liegen vor (vor allem leistungsschwächere Schüler/innen profitieren; Gendereffekte) und sollten entsprechend einer **Aptitude-Treatment-Interaction** weiter untersucht werden.
- **Implementationskontrolle** sollte intensiviert werden.
- **Multimethodische Zugänge** sind zu favorisieren.

Meike Landmann
Bernhard Schmitz (Hrsg.)
Selbstregulation
erfolg
Praxisnahe Tra
für effektives L
Kohlhammer

Michaela Gläser-Zikuda
Tina Hascher (Hrsg.)
Lernprozesse dokumentieren, reflektieren und beurteilen
Lerntagebuch und Portfolio in Bildungsforschung und Bildungspraxis
KLINKHARDT

Sascha Ziegelbauer
Michaela Gläser-Zikuda
(Hrsg.)
Portfolio als Inn
Schule, Hochsch
LehrerInnenbildu
Perspektiven aus Praxis, Forsch

Florian Hofmann
Selbsteinschätzungen im Aufsatz- und Schreibunterricht
Eine empirische Untersuchung zu den Effekten von formativen Leistungsdiagnosen und Selbsteinschätzungen auf die Schreibkompetenz
forschung klinkhardt

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

(https://t3.ftcdn.net/jpg/01/07/15/14/240_F_107151453_hSQX3NmQFtFDymehyZEHxU3n8OFFPQOw.jpg)