

# Lernstrategien und Lernerfolg im Studium:

## Zur Validierung des LIST bei berufstätigen Studierenden

Sabine Boerner<sup>1</sup>, Günther Seeber<sup>2</sup>, Helmut Keller<sup>2</sup> und Peter Beinborn<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Lehrstuhl für Management, insbesondere Strategie und Führung, Universität Konstanz

<sup>2</sup>Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik und Bildungsmanagement, Wissenschaftliche Hochschule Lahr

**Zusammenfassung.** Das von Wild und Schiefele (1994) vorgestellte Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST) wird an einer Stichprobe von  $N = 577$  berufstätigen Studierenden vier unterschiedlicher Hochschulen untersucht. Die von Wild und Schiefele angenommene Struktur der kognitiven, ressourcenbezogenen und metakognitiven Lernstrategien wird hier erstmals faktoranalytisch überprüft. Darüber hinaus wird erstmals die dreifaktorielle Struktur der metakognitiven Lernstrategien mit dem LIST-Inventar nachgewiesen. Schließlich sind im Sinne einer Außenvalidierung des LIST Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Lernerfolg der Studierenden nachweisbar.

Schlüsselwörter: Validierung, LIST, metakognitive Strategien, Studienerfolg

Learning strategies and success: Validation of the LIST with part-time students

**Abstract.** Applying the LIST (“questionnaire for measuring learning strategies of students”) questionnaire by Wild and Schiefele (1994), this study examines a sample of  $N = 577$  part-time students from four different private German universities. As a result, the assumed patterns of cognitive, resource-based, and meta-cognitive learning strategies can be reconstituted for the sample at hand. The three constructs are analyzed in terms of factor analysis for the first time. Furthermore, the three-factor structure of the meta-cognitive learning strategy construct can be verified for the first time. Finally, looking at external validation, a relationship between learning strategies and learning success is revealed.

Key words: validation, LIST, metacognitive strategies, success

Der von Wild und Schiefele (1994) auf der Basis zweier im englischsprachigen Raum erprobter Verfahren entwickelte „Fragebogen zur Erfassung von kognitiven Lernstrategien im Studium“ (LIST) unterscheidet zwischen kognitiven, ressourcenbezogenen und metakognitiven Lernstrategien. Er wurde bislang an verschiedenen deutschen Stichproben validiert (Wild, 2000; Wild & Schiefele, 1994; Blickle, 1995, 1996; Schreiber & Leutner, 1996). Dabei ist die angenommene Dreiteilung der Lernstrategien bislang nicht hinreichend reliabel nachgezeichnet worden. Desgleichen ist die Skala zur Erfassung der metakognitiven Strategien verbesserungsbedürftig. Die bisher nur geringfügigen Zusammenhänge mit dem über die Noten gemessenen Studienerfolg legen es nahe, weitere Indikatoren für den Studienerfolg zu erproben. Anhand der bisher wenig untersuchten Stichprobe berufstätiger Studierender versucht die vorliegende Studie, im Sinne einer Validierung zu einer Verbesserung des LIST beizutragen.

### Fragestellung

Wild und Schiefele (1994) gehen bei der Konstruktion des LIST auf der Basis des MSLQ (Pintrich, Smith &

McKeachie, 1989) vorläufig von einer zweistufigen Taxonomie der Lernstrategien aus. Auf der unteren Klassifikationsebene werden 13 Strategien des selbstgesteuerten Lernens unterschieden: Organisation, Zusammenhänge, kritisches Prüfen, Ziele und Planung, Kontrolle, Regulation, Anstrengung, Konzentration, Zeitmanagement, Lernumgebung, Lernen mit Kollegen, Literatur und Wiederholen. Empirisch bestätigt wurde bisher jedoch nur die „Unterstruktur“, d. h. die Zuordnung der Einzelitems zu den jeweiligen Skalen (z. B. Organisation). Dabei weisen insbesondere die metakognitiven Lernstrategien (Ziele und Planung, Regulation und Kontrolle) eine unzureichende interne Konsistenz auf (Wild & Schiefele, 1994; Blickle, 1995; Lind & Sandmann, 2003); die Studien von Schreiber und Leutner (1996) sowie Blickle (1996) berichten erstmals eine akzeptable Reliabilität von  $\alpha = .72$ . Die von Wild und Schiefele (1994) ursprünglich angenommene Dreiteilung der metakognitiven Strategien konnte anhand des LIST bisher noch nicht überzeugend repliziert werden, weshalb hier noch Forschungsbedarf gesehen wird (Schreiber & Leutner, 1996, S. 248). In unserer Untersuchung wird daher die faktoranalytische Fundierung der Zuordnung der Items zu den Lernstrategien untersucht, indem die folgende Hypothese (1) überprüft wird: *Die Einzelitems des LIST lassen sich faktoren-*

*analytisch den Lernstrategien Organisation, Zusammenhänge, kritisches Prüfen, Wiederholen, Ziele und Planung, Kontrolle, Regulation, Anstrengung, Konzentration, Lernumgebung, Zeitmanagement, Lernen mit Kollegen und Literatur zuordnen.*

Auf der oberen Klassifikationsebene gehen Wild und Schiefele (1994) von einer Dreiteilung der Lernstrategien in kognitive (Organisation, Zusammenhänge, kritisches Prüfen, Wiederholen), ressourcenbezogene (Anstrengung, Konzentration, Zeitmanagement, Lernumgebung, Lernen mit Kollegen, Literatur) und metakognitive Strategien (Ziele und Planung, Kontrolle, Regulation) aus. Diese Dreiteilung ist bislang jedoch nicht empirisch bestätigt worden. So erhält etwa Blickle (1996) auf Skalenebene eine zweifaktorielle Unterteilung der Strategien, die er als „Lerndisziplin“ und „Elaboration“ bezeichnet. Vor diesem Hintergrund wird hier die folgende Hypothese (2) geprüft: *Die Lernstrategien des LIST lassen sich faktorenanalytisch in übergeordnete Lernstrategien einteilen.*

Die in der Literatur geforderte Validierung des LIST an Außenkriterien (Wild & Schiefele, 1994; Schreiber & Leutner, 1996) wird in der Regel durch den Zusammenhang zwischen dem Einsatz von Lernstrategien und dem Studienerfolg einzulösen versucht. Grundsätzlich ist zu vermuten, dass mit dem gezielten Einsatz von Lernstrategien auf Grund der damit verbundenen Auseinandersetzung mit dem Lernstoff der Lernerfolg steigt. Entsprechend werden „Tiefenverarbeitungsstrategien“ generell als erfolgreicher beurteilt als „Oberflächenstrategien“ (Wild, 2000, S. 53 ff.). Die Effizienz von Lernstrategien des selbstgesteuerten Lernens ist in der Literatur jedoch umstritten (ebd.). In der Empirie fallen die Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Lernerfolg in qualitativen und quantitativen Untersuchungen eher gering aus (Blickle, 1995, 1996; Schiefele, Streblow, Ermgassen & Maschner, 2003; Wild, 2000). Der Grund hierfür liegt – neben der Problematik der validen und reliablen Erfassung des Lernerfolgs (Ruhloff, 1987) – möglicherweise darin, dass die Beziehung zwischen Lernstrategien und Lernerfolg durch Moderatoren (wie die Lernmotivation) beeinflusst wird, die jedoch bislang nur zum Teil erforscht sind und daher nicht konsequent erhoben werden. Da entsprechende Moderatoren auch in der vorliegenden Studie (mit Ausnahme des Zeitaufwandes) nicht systematisch berücksichtigt werden, erwarten auch wir zwar geringe, aber positive Zusammenhänge zwischen dem Einsatz der Lernstrategien und dem Lernerfolg. Diese Annahme führt zu der folgenden Hypothese (3): *Je ausgeprägter der Einsatz von Strategien des selbstgesteuerten Lernens, desto höher der Lernerfolg der Studierenden.*

## Methode

*Stichprobe.* Befragt wurden  $N = 455$  studierende Berufstätige und  $N = 122$  Absolventen wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge an vier Fachhochschulstandorten und

einer Wissenschaftlichen Hochschule. Die Befragten sind etwa zur Hälfte (55 %) männlich und besitzen ein Durchschnittsalter von 32 Jahren. Sie sind in unterschiedlichen Branchen (z. B. Produktion, Dienstleistung) und unterschiedlichen betrieblichen Funktionsbereichen (z. B. Vertrieb, Consulting, F & E) überwiegend in der Privatindustrie tätig. Der Studienverlauf ist in allen Studiengängen methodisch als „Blended Learning“ aus Präsenzstudium, Selbststudium und Online-Studium organisiert. Die Fragebögen wurden als Internetversion zur Verfügung gestellt, auf die die Probanden in einem Anschreiben hingewiesen wurden. Die Rücklaufquote betrug in etwa 15 %.

*Eingesetzte LIST-Version.* Der Befragung wurde die von Wild und Schiefele (1994) vorgelegte Version des LIST zu Grunde gelegt, die 11 Skalen mit insgesamt 77 Items vorgibt: Organisation, kritisches Prüfen, Zusammenhänge, Wiederholen, metakognitive Strategien<sup>1</sup> (Planung, Überwachung, Regulation), Anstrengung, Konzentration, Zeitmanagement, Lernen mit Studienkollegen, Lernumgebung und Literatur. Diese Lernstrategien wurden hier auf einer 6-stufigen Likertskala erfasst („trifft überhaupt nicht zu“ bis „trifft voll zu“). Einige der LIST-Items wurden geringfügig umformuliert, um sie der Situation von Berufstätigen im Fernstudium anzupassen. Zwei Items (Item 9, Skala Organisation und Item 85, Skala Wiederholen, vgl. Tabelle 1) wurden neu in das Inventar aufgenommen.

Um die interne Konsistenz der Skala zum metakognitiven Lernen (Sternberg, 1998; Tuijnman & van der Kamp, 1992) gegenüber den bisherigen Studien zu erhöhen, wurden die Skalen des LIST nach einer Pilotstudie durch 20 neue Items zur Operationalisierung der Strategien „Ziele und Planung“, „Kontrolle“ und „Regulation“ ersetzt (vgl. Tabelle 1). Zur Operationalisierung des Studienerfolgs wurde hier analog zu vorliegenden Studien (Blickle, 1995, 1996; Schiefele et al., 2003) ebenfalls die im Studium erreichte Note verwendet. Da an der Befragung sowohl Absolventen als auch Studierende teilnahmen, wurden hierfür zwei verschiedene Items formuliert (vgl. Tabelle 1). Da die Aussagekraft von Noten in Bezug auf den tatsächlichen Lernerfolg jedoch umstritten ist (Ruhloff, 1987; Schilmöller, 1992), wurde hier zusätzlich versucht, den Lernerfolg durch eine Selbsteinschätzung der Studierenden zu erfassen. Die 10 Items zur Erfassung des „Lernerfolgs im Lernfeld“ und des „Lernerfolgs im Anwendungsfeld“ laden erwartungsgemäß auf zwei Faktoren, die 64 % der Varianz aufklären und deren Items jeweils zu Skalensummenwerten addiert wurden (vgl. Tabelle 2).

<sup>1</sup> Die drei metakognitiven Strategien werden auf Grund der mangelnden Reliabilität der Einzelskalen zu einer Skala zusammengefasst.

Tabelle 1. Operationalisierung der Konstrukte

**Items im Wortlaut**

Organisation	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ich fertige Tabellen Diagramme oder Schaubilder an, um den Stoff besser strukturiert vorliegen zu haben.</li> <li>2. Ich mache mir kurze Zusammenfassungen der wichtigsten Inhalte als Gedankenstütze.</li> <li>3. Ich gehe meine Aufzeichnungen durch und mache mir dazu eine Gliederung mit den wichtigsten Punkten.</li> <li>4. Ich versuche, den Stoff so zu ordnen, dass ich ihn mir gut einprägen kann.</li> <li>5. Ich stelle mir aus Mitschrift, Skript oder Literatur kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen zusammen.</li> <li>6. Ich unterstreiche in Texten oder Mitschriften die wichtigsten Stellen.</li> <li>7. Für größere Stoffmengen fertige ich eine Gliederung an, die die Struktur des Stoffs am besten wiedergibt.</li> <li>8. Ich stelle wichtige Fachausdrücke und Definitionen in eigenen Listen zusammen.</li> <li>9. Ich orientiere mich an den Arbeitsanweisungen in den Lehrmaterialien +.</li> </ol>
Zusammenhänge	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Ich versuche, Beziehungen zu den Inhalten verwandter Fächer bzw. Lehrveranstaltungen herzustellen.</li> <li>11. Zu neuen Konzepten stelle ich mir praktische Anwendungen vor.</li> <li>12. Ich versuche, neue Begriffe oder Theorien auf mir bereits bekannte Begriffe und Theorien zu beziehen.</li> <li>13. Ich stelle mir Sachverhalte bildlich vor.</li> <li>14. Ich versuche in Gedanken, das Gelernte mit dem zu verbinden, was ich schon darüber weiß.</li> <li>15. Ich denke mir konkrete Beispiele zu bestimmten Lerninhalten aus.</li> <li>16. Ich beziehe das, was ich lerne, auf meine eigenen Erfahrungen.</li> <li>17. Ich überlege mir, ob der Lernstoff auch für mein Alltagsleben von Bedeutung ist.</li> </ol>
Kritisches Prüfen	<ol style="list-style-type: none"> <li>18. Ich frage mich, ob der Text, den ich gerade durcharbeite, wirklich überzeugend ist.</li> <li>19. Ich prüfe, ob die in einem Text dargestellten Theorien, Interpretationen oder Schlussfolgerungen ausreichend belegt und begründet sind.</li> <li>20. Ich denke über Alternativen zu den Behauptungen oder Schlussfolgerungen in den Lerntexten nach.</li> <li>21. Der Stoff, den ich gerade bearbeite, dient mir als Ausgangspunkt für die Entwicklung eigener Ideen.</li> <li>22. Es ist für mich sehr reizvoll, widersprüchliche Aussagen aus verschiedenen Texten aufzuklären.</li> <li>23. Ich gehe an die meisten Texte kritisch heran.</li> <li>24. Ich vergleiche die Vor- und Nachteile verschiedener theoretischer Konzeptionen.</li> <li>25. Das, was ich lerne, prüfe ich auch kritisch.</li> </ol>
Wiederholen	<ol style="list-style-type: none"> <li>26. Ich präge mir den Lernstoff von Texten durch Wiederholen ein.</li> <li>27. Ich lese meine Aufzeichnungen mehrmals hintereinander durch.</li> <li>28. Ich lerne Schlüsselbegriffe auswendig, um mich in der Prüfung besser an wichtige Inhaltsbereiche erinnern zu können.</li> <li>29. Ich lerne eine selbst erstellte Übersicht mit den wichtigsten Fachtermini auswendig.</li> <li>30. Ich lese einen Text durch und versuche, ihn mir am Ende jedes Abschnitts auswendig vorzusagen.</li> <li>31. Ich lerne Regeln, Fachbegriffe und Formeln auswendig.</li> <li>32. Ich lerne den Lernstoff anhand von Skripten oder anderen Aufzeichnungen möglichst auswendig.</li> <li>33. Ich wiederhole den Stoff anhand der vorgegebenen Kontrollfragen +.</li> </ol>
Anstrengung	<ol style="list-style-type: none"> <li>34. Wenn ich mir ein bestimmtes Pensum zum Lernen vorgenommen habe, bemühe ich mich, es auch zu schaffen.</li> <li>35. Ich strengte mich auch dann an, wenn der Stoff mir überhaupt nicht liegt.</li> <li>36. Ich gebe nicht auf, auch wenn der Stoff sehr schwierig oder komplex ist.</li> <li>37. Ich lerne auch spätabends und am Wochenende, wenn es sein muss.</li> <li>38. Gewöhnlich dauert es lange, bis ich mich dazu entschließe, mit dem Lernen anzufangen.</li> </ol>

Tabelle 1. Fortsetzung

**Items im Wortlaut**

	39. Vor der Prüfung nehme ich mir ausreichend Zeit, um den ganzen Stoff noch einmal durchzugehen.
	40. Ich nehme mir mehr Zeit zum Lernen als die meisten meiner Studienkollegen.
	41. Ich arbeite so lange, bis ich mir sicher bin, die Prüfung gut bestehen zu können.
Konzentration	42. Beim Lernen merke ich, dass meine Gedanken abschweifen.
	43. Es fällt mir schwer, bei der Sache zu bleiben.
	44. Ich ertappe mich dabei, dass ich mit meinen Gedanken ganz woanders bin.
	45. Beim Lernen bin ich unkonzentriert.
	46. Wenn ich lerne, bin ich leicht abzulenken.
	47. Meine Konzentration hält nicht lange an.
Zeitmanagement	48. Beim Lernen halte ich mich an einen bestimmten Zeitplan.
	49. Ich lege bestimmte Zeiten fest, zu denen ich lerne.
	50. Ich lege die Stunden, die ich täglich mit Lernen verbringe, durch einen Zeitplan fest.
	51. Ich lege vor jeder Lernphase eine bestimmte Zeitdauer fest.
Lernumgebung	52. Ich lerne an einem Platz, wo ich mich gut auf den Stoff konzentrieren kann.
	53. Wenn ich lerne, Sorge ich dafür, dass ich alles schnell finden kann.
	54. Ich gestalte meine Lernumgebung so, dass ich möglichst wenig vom Lernen abgelenkt werde.
	55. Zum Lernen sitze ich immer am selben Platz.
	56. Mein Arbeitsplatz ist so gestaltet, dass ich alles schnell finden kann.
	57. Die wichtigsten Unterlagen habe ich an meinem Arbeitsplatz griffbereit.
Studienkollegen	58. Ich nehme mir Zeit, um mit Studienkollegen über den Stoff zu diskutieren.
	59. Ich vergleiche meine Vorlesungsmitschriften mit denen meiner Studienkollegen.
	60. Wenn mir etwas nicht klar ist, so frage ich einen Studienkollegen um Rat.
	61. Entdecke ich größere Lücken in meinen Aufzeichnungen, so wende ich mich an meine Studienkollegen.
Literatur	62. Ich suche nach weiterführender Literatur, wenn mir bestimmte Inhalte noch nicht ganz klar sind.
	63. Wenn ich einen Fachbegriff nicht verstehe, so schlage ich in einem Wörterbuch nach.
	64. Fehlende Informationen suche ich mir aus verschiedenen Quellen zusammen (z. B. Mitschriften, Bücher, Fachzeitschriften).
	65. Ich ziehe zusätzlich Literatur heran, wenn meine Aufzeichnungen unvollständig sind.
Zielsetzung und Planung*	66. Ich setze mir keine Lernziele.
	67. Ich bin mir darüber im Klaren, was meine Ziele beim Lernen sind.
	68. Ich formuliere Lernziele, an denen ich dann mein Lernen ausrichte.
	69. Ich mache mir vor dem Lernen Gedanken, wie ich lernen will.
	70. Ich plane mein Vorgehen beim Lernen nicht.
	71. Ich mache mir keine Gedanken über meine Ziele beim Lernen.
Kontrolle*	72. Tests und Lernfragen am Ende eines Kapitels überspringe ich.
	73. Um Wissenslücken festzustellen, rekapituliere ich die wichtigsten Inhalte, ohne meine Unterlagen zur Hilfe zu nehmen.
	74. Ich stelle mir Fragen zum Stoff, um zu überprüfen, ob ich alles verstanden habe.
	75. Nach einzelnen Abschnitten halte ich inne, um zu überprüfen, was ich gelernt habe.
	76. Ich erzähle mir die wichtigsten Inhalte selbst, damit ich merke, wo ich Lücken habe.
	77. Falls im Lernstoff Fragen oder Tests enthalten sind, nutze ich diese, um mich selbst zu überprüfen.
Regulation*	78. Wenn ich merke, dass ich besser zuerst etwas anderes lernen sollte, ändere ich die Abfolge entsprechend.

Tabelle 1. Fortsetzung

Items im Wortlaut	
	79. Ich verändere meine Lerntechnik, wenn ich auf Schwierigkeiten stoße.
	80. Ich verändere meine Lernpläne, wenn ich merke, dass sie sich nicht umsetzen lassen.
	81. Wenn ich Schwierigkeiten beim Lernen habe, verändere ich die Reihenfolge, in der ich die Teilbereiche lerne.
	82. Ich lerne in der Reihenfolge, in der das Lernmaterial vorgegeben ist.
	83. Wenn ich merke, dass mein Vorgehen beim Lernen nicht erfolgreich ist, verändere ich es.
	84. Wenn ich merke, dass ich etwas falsch verstanden habe, arbeite ich diesen Teil noch mal durch.
	85. Wenn ich beim Lernen feststelle, dass der Lernstoff völlig anders strukturiert ist als ich dachte, strukturiere ich mein gesamtes Vorgehen noch mal neu.
Erfolgsmessung	86. Für Studierende: Welche durchschnittliche Note haben Sie in Ihrem aktuellen Studium (Einsendeaufgaben, Prüfungen) bisher erreicht?
	87. Für Absolventen: Mit welcher Note haben Sie Ihr letztes Studium abgeschlossen?
Zeitaufwand	88. Wie viele Stunden wöchentlich arbeiten Sie durchschnittlich für Ihr Studium?

*Anmerkungen:* + Die beiden so gekennzeichneten Items wurden neu in das Inventar aufgenommen, um sie der Lernsituation der befragten Studierenden anzupassen. \* Die Items wurden nach einer Pilotstudie neu in den Fragebogen aufgenommen. (Die Ergebnisse dieser Pilot-Studie sind bislang noch nicht publiziert. Wir bedanken uns bei Reinhold S. Jäger und den Mitarbeitern des Zentrum für empirische pädagogische Forschung [ZEPF] in Landau, die uns nicht nur die Ergebnisse der Pilotstudie zur Verfügung stellten, sondern uns darüber hinaus technisch, organisatorisch und mit kritischen Anmerkungen zu unserem Fragebogen unterstützten.)

Tabelle 2. Lernerfolg im Lernfeld und im Anwendungsfeld

	Faktor 1: Lernerfolg im Anwendungsfeld	Faktor 2: Lernerfolg im Lernfeld
Entscheidungen im betrieblichen Alltag treffe ich mit größerer Sicherheit als vor dem Studium.	<b>.80</b>	
Durch mein Studium habe ich gelernt, vorgeschlagene Problemlösungen noch einmal kritisch zu überdenken.	<b>.80</b>	
Durch mein Studium fällt es mir leichter, in der Praxis neuartige Problemlösungen zu entwickeln.	<b>.80</b>	
Durch mein Studium bin ich in der Lage, meine Entscheidungen im Unternehmen anderen gegenüber besser zu begründen.	<b>.78</b>	
Wenn ich ein fachliches Problem habe, fällt es mir jetzt leichter, relevante Informationen zu finden.	<b>.69</b>	.33
Durch mein Studium habe ich gelernt, Probleme in der beruflichen Praxis in einem neuen Licht zu sehen.	<b>.66</b>	.30
Mein genereller Bildungshorizont ist deutlich erweitert.		<b>.85</b>
Mein Fachwissen ist deutlich gestiegen.		<b>.80</b>
Ich habe gelernt, wissenschaftliche Methoden auf Probleme des Faches anzuwenden.	.37	<b>.64</b>
Das Studium hat mich dazu angeregt, bestimmte thematische Schwerpunkte weiter zu verfolgen.	.42	<b>.60</b>
Cronbach's alpha	.88	.78

*Anmerkungen:*  $N = 577$ ; Ergebnisse einer Hauptkomponentenanalyse nach Varimax-Rotation mit Anwendung des Kaiser-Kriteriums. Dargestellt sind Faktorladungen ab .30.

Tabelle 3. Faktorstruktur der Lernstrategien

Faktoren	Item Nr./ Faktor- ladung	Item Nr./ Faktor- ladung	Item Nr./ Faktor- ladung	Item Nr./ Faktor- ladung	Item Nr./ Faktor- ladung	Item Nr./ Faktor- ladung
Faktor 1 Organisation	1/ .61	2/ .72	3/ .74	4/ .66	6/ .67	7/ .68
Faktor 2 Zusammenhänge	62/ .62	63/ .79	64/ .80	65/ .69	66/ .73	
Faktor 3 Kritisches Prüfen	71/ .73	72/ .74	74/ .71	75/ .81	76/ .72	77/ .81
Faktor 4 Ziele und Planung	18/ .60	19/ .53	20/ .60	21/ .69	22/ .79	23/ .77
Faktor 5 Kontrolle	25/ .73	26/ .72	27/ .61			
Faktor 6 Regulation	30/ .77	31/ .72	32/ .73	33/ .75	34/ .72	
Faktor 7 Orientierung an Instruktionen	9/ .54	24/ .84	26/ .35*	29/ .79	85/ .75	
Faktor 8 Anstrengung	10/ .69	11/ .79	12/ .71	13/ .64	19/ .30*	
Faktor 9 Konzentration	38/ .79	39/ .86	40/ .84	41/ .85	42/ .79	43/ .77
Faktor 10 Zeitmanagement	44/ .78	45/ .82	46/ .81	47/ .75		
Faktor 11 Lernumgebung	48/ .71	49/ .83	50/ .73	51/ .64	52/ .82	
Faktor 12 Lernen mit Studien- kollegen	54/ .84	55/ .82	56/ .89	57/ .89		
Faktor 13 Literatur	58/ .84	59/ .65	60/ .85	61/ .85		

Anmerkungen: Ergebnisse einer Hauptfaktorenanalyse nach dem Kaiser-Kriterium mit Varimax-Rotation. Faktorladungen ab .30. Die Nummerierung der Items beziehen sich auf die Tabelle 1. Mit \* gekennzeichnete Items weisen zusätzlich eine stärkere Ladung auf einem weiteren Faktor auf;  $N = 577$ .

## Ergebnisse

Wild und Schiefele (1994) prüften die Faktorstruktur ihrer LIST-Version, indem sie die Items der – ex ante bestimmten – vier Teilbereiche, kognitive Strategien, metakognitive Strategien, Aktivierung interner Ressourcen und Nutzung externer Ressourcen, jeweils *getrennt* einer Hauptkomponentenanalyse unterzogen. Um zusätzlich die Zuordnung der Items zu den vermuteten Skalen empirisch zu überprüfen, werden hier im ersten Schritt die 85 Items *aller* Lernstrategien (vgl. Tabelle 1) *einer* Hauptkomponentenanalyse mit anschließender Varimax-Rotation unterzogen.

Nach Eliminierung der Items mit Doppelladungen und der Items mit Faktorladungen unter .50 wurden in einer zweiten Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation 13 Faktoren extrahiert, die zusammen 64% der Va-

rianz aufklären (vgl. Tabelle 3): Organisation, Zusammenhänge, kritisches Prüfen, Ziele und Planung, Kontrolle, Regulation, Anstrengung, Konzentration, Zeitmanagement, Lernumgebung, Lernen mit Kollegen, Literatur und „Orientierung an Instruktion“. Der Faktor „Orientierung an Instruktion“, der durch vier Items gebildet wird (Items 9, 24, 29, 85; vgl. Tabelle 1), wird hier versuchsweise als metakognitive Strategie aufgenommen, die möglicherweise eine Besonderheit des Fernstudiums abbildet. Mit Ausnahme der Lernstrategie „Wiederholen“, die sich in der obigen Hauptkomponentenanalyse nicht replizieren lässt<sup>2</sup>, kann daher die Hypothese 1 bestätigt werden.

<sup>2</sup> Dies erscheint insofern vertretbar, als sich diese Strategie in der Studie von Blickle (1995) als nicht erfolgsrelevant erweist. Eine mögliche Erklärung liegt darin, dass diese Strategie im Gegensatz zum schulischen Lernen für den Hochschulbereich einen deutlich geringeren

Tabelle 4. Reliabilitäten der Lernstrategien im Studium – Vergleich bisher vorliegender Validierungsstudien

	<b>Wild &amp; Schiefele 1994</b>	<b>Blickle 1995 (1996)</b>	<b>Schreiber &amp; Leutner 1996</b>	<b>Boerner et al.</b>
Organisation	.82	.82 (.81)	.79	.82
Zusammenhänge	.72	.86 (.82)	.80	.84
Kritisches Prüfen	.77	.81 (.86)	.80	.88
Wiederholen	.73	.78 (.76)	.74	–
Metakognitive Strategien (insgesamt)	.64	– (.72)	.72	(.89)*
Ziele und Planung	–	–	–	.82
Kontrolle	–	–	–	.73
Regulation	–	–	–	.83
Orientierung an Instruktion	–	–	–	.76
Zeitmanagement	.83	.77	.83	.87
Lernumgebung	.71	.66 (.66)	.75	.87
Lernen mit Studienkollegen	.82	.83 (.82)	.84	.90
Literatur	.72	.82 (.71)	.87	.87
Konzentration	.90	.93 (.94)	.89	.92
Anstrengung	.74	.75 (.75)	.74	.74

Anmerkungen: \* Dieser Wert, der hier nur zum Vergleich mit den vorausgegangenen Studien bestimmt wurde, ergibt sich, wenn man alle ursprünglich vorgesehenen 20 Items der metakognitiven Strategien (vgl. Tabelle 1) in die Skala aufnimmt.

Tabelle 5. Faktorstruktur der Lernstrategien

	<b>Faktor 1</b>	<b>Faktor 2</b>	<b>Faktor 3</b>
Zeitmanagement	<b>.75</b>		
Anstrengung	<b>.73</b>		
Ziele und Planung	<b>.62</b>		
Konzentration	<b>.61</b>		
Lernumgebung	<b>.58</b>		
Kritisches Prüfen		<b>.82</b>	
Zusammenhänge		<b>.74</b>	
Kontrolle		<b>.59</b>	
Kollegen			<b>.73</b>
Regulation			<b>.59</b>
Literatur		.36	<b>.54</b>
Organisation			<b>.46</b>

Anmerkungen: Ergebnisse einer Hauptkomponentenanalyse nach Varimax-Rotation mit Anwendung des Kaiser-Kriteriums; dargestellt sind Faktorladungen ab .30.

Darüber hinaus weist die Mehrzahl der Skalen hier bessere interne Konsistenzen auf als in den bisherigen Studien zur Validierung des LIST (vgl. Tabelle 4). Insbesondere die hier neu entwickelte Skala zur Operationalisierung der metakognitiven Lernstrategien erweist sich insofern als erfolgreich.

In Hypothese 2 wird die Annahme formuliert, dass sich die Lernstrategien faktorenanalytisch in übergeord-

nete Strategien einteilen lassen. Im dritten Schritt wird daher die Faktorstruktur auf der Basis der 13 erhaltenen Lernskalen (vgl. oben) überprüft. Es ergibt sich zunächst eine vierfaktorielle Struktur, die 55% der Varianz aufklärt. Dabei stellt die versuchsweise neu hinzugenommene Lernstrategie „Orientierung an Instruktionen“ einen eigenen Faktor dar. Dieser Faktor, der somit nicht, wie zunächst angenommen (vgl. oben), eine fernstudien-spezifische metakognitive Strategie darstellt, wird erst wieder im Zusammenhang mit dem Lernerfolg versuchsweise aufgegriffen.

Eine zweite Hauptkomponentenanalyse (ohne die Items der Strategie „Orientierung an Instruktionen“) ergibt entsprechend drei Faktoren, die 50% der Varianz erklären (Tabelle 5). Diese Faktorstruktur entspricht jedoch

Stellenwert besitzt (Schiefele et al. 2003, S. 186). (Anmerkung: Die interne Konsistenz der Skala „Wiederholen“ mit den im LIST vorgesehenen Items beträgt in dieser Studie  $\alpha = .70$  und wäre damit knapp über der kritischen Grenze. Nach der hier verwendeten strengeren Methode der Faktorenanalyse erscheint die Verwendung dieser Skala jedoch nicht gerechtfertigt.)

Tabelle 6. Regression der Lernstrategien auf den Lernerfolg (Einzelstrategien)

	Note Student+	Note Absolvent+	Lernerfolg im Lernfeld	Lernerfolg im Anwendungsfeld
Orientierung an Instruktion	-0,193***			
Konzentration	-0,158**	-0,151**		
Kollegen		0,136*		0,112*
Literatur		-0,132*	0,206***	0,194***
Zeitmanagement		-0,122*	0,140***	
Zusammenhänge			0,208***	0,134**
Organisation			0,183***	
Anstrengung			0,095*	
Ziele und Planung				0,156**
Kritisches Prüfen				
Kontrolle				
Regulation				
Lernumgebung				
Zeitaufwand				
R <sup>2</sup>	0,067***	0,073***	0,255***	0,140***

Anmerkungen: Dargestellt sind die standardisierten Regressionskoeffizienten ( $\beta$ -Werte). Die negativen Betawerte bei der Regression der Note sind damit zu erklären, dass die Note über die üblichen Skalierungen (1 = „sehr gut“; 5 = „mangelhaft“) erhoben wurde. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ .

nicht der von Wild und Schiefele (1994) vermuteten Dreiteilung in kognitive, ressourcenbezogene und metakognitive Strategien: Die verbleibenden kognitiven Lernstrategien (Zusammenhänge, Kritisches Prüfen, Organisation) verteilen sich auf zwei Faktoren (Faktor 2 und Faktor 3). Ebenso teilen sich die ressourcenbezogenen Strategien auf zwei Faktoren auf (Umgebung, Anstrengung, Konzentration und Zeitmanagement laden auf Faktor 1; Kollegen und Literatur laden auf Faktor 3), wobei die Strategie „Literatur“ Doppelladungen aufweist. Auch die metakognitiven Strategien stellen keinen eigenen Faktor dar, sondern verteilen sich auf die drei gefundenen Faktoren.

Zur Überprüfung der Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Lernerfolg (Hypothese 3) wurden die Lernstrategien des LIST in Regressionsanalysen auf ihre Vorhersagekraft für die beiden Indikatoren des Lernerfolgs untersucht (vgl. Tabelle 6). Um sicherzustellen, dass die Bevorzugung bestimmter Lernstrategien unabhängig vom Lernumfang ist, wurde jeweils der durchschnittliche wöchentliche Zeitaufwand in Stunden für das Studium erfasst (vgl. Tabelle 1) und als Moderator überprüft. Er wird in keiner der nachfolgenden Berechnungen signifikant, womit sich der häufig berichtete Befund, dass der Lernerfolg nicht von der eingesetzten Lernzeit abhängt (z. B. Lind & Sandmann, 2003, S. 182; Renkl, 1997; Renkl, Stark, Gruber & Mandl, 1998), auch in unserer Untersuchung bestätigt.

Vorhersagen über den Lernerfolg in Form der durchschnittlichen bisher erreichten Note ( $x = 2,09$ ;  $SD = .56$ ) sind nach den obigen Befunden über die Strategien „Orientierung an Instruktion“ und „Konzentration“ möglich. Damit zeigt sich, dass die in dieser Studie versuchsweise neu hinzugenommene Lernstrategie „Orientierung an Instruktion“ einen Vorhersagewert besitzt, allerdings ausschließlich für die bisher erreichte Note der Studieren-

den. Die Höhe der Zusammenhänge entspricht in etwa ähnlichen Studien zum Einsatz des LIST (Wild, 2000, S. 55; Lind & Sandmann, 2003, S. 188).

Die Abschlussnote im Studium ( $x = 2,22$ ;  $SD = .46$ ) lässt sich in unserer Studie über die ressourcenbezogenen Lernstrategien „Konzentration“, „Lernen mit Studienkollegen“, „Literatur“ und „Zeitmanagement“ vorhersagen. Im Nachhinein erweisen sich offensichtlich ausschließlich die beim Lernen eingesetzten Ressourcen als relevant für die erreichte Note. Dabei fallen die Betawerte der einzelnen Prädiktoren hier noch etwas schwächer aus als bei der im Studium erreichten Note. Dies könnte allerdings damit zusammenhängen, dass speziell bei der Vorhersage der Abschlussnote Erinnerungsartefakte wirksam werden, weil die Zeit des Lernens bei den Absolventen länger zurückliegt als bei den noch aktiv Studierenden. Die Richtung der Zusammenhänge entspricht in Bezug auf die Strategie „Lernen mit Kollegen“ nicht den Erwartungen. Auffällig ist, dass die Strategien „Anstrengung“ und „kritisches Prüfen“, die bei Blickle (1995, 1996) als Prädiktoren für die Diplomnote identifiziert werden konnten und auch in der Untersuchung von Schiefele et al. (2003) erfolgsrelevant sind, sich in dieser Untersuchung nicht als erfolgsrelevant erweisen.

Deutlich besser ist der Vorhersagewert der einzelnen Lernstrategien in Bezug auf den Lernerfolg der Studierenden im Lernfeld. Hierfür sind zwei kognitive („Zusammenhänge“ und „Organisation“) und drei ressourcenbezogene Lernstrategien („Literatur“, „Zeitmanagement“ und „Anstrengung“) ausschlaggebend. Anhand der ermittelten fünf Prädiktoren lassen sich ca. 25 % der Varianz des Lernerfolgs der Studierenden im Lernfeld erklären. Der Lernerfolg der Studierenden im Anwendungsfeld lässt sich dagegen weniger gut über die eingesetzten Lernstrategien voraussagen als der Lernerfolg im Lern-



feld. Aus der Anwendung der genannten vier Lernstrategien lassen sich knapp 15 % der Varianz des Lernerfolgs im Anwendungsfeld aufklären. Die Anwendung des Gelernten in der Praxis ist neben dem individuellen Lernzuwachs auch von den Möglichkeiten zum Lerntransfer abhängig, die in hohem Maße von der betrieblichen Situation des Lernenden wie z. B. seiner Autonomie abhängen (Dubs, 1990; Piezzi, 2002). Angesichts der in der Regel geringen Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Lernerfolg (vgl. oben) ist der hier ermittelte Vorhersagewert überraschend hoch. Möglicherweise fällt den von uns untersuchten Studierenden die Anwendung des Gelernten deshalb leichter, weil sie – bedingt durch die kontinuierliche Verzahnung von Studienphasen und betrieblicher Praxis – bereits mit einer stärkeren Praxisfokussierung lernen als Studierende an herkömmlichen Hochschulen. Diese Interpretation wird dadurch unterstützt, dass mit der Strategie „Ziele und Planung“ in unserer Studie erstmals eine metakognitive Lernstrategie als Prädiktor des Lernerfolgs signifikant wird. Anders als für den Lernerfolg im Lernfeld ist also für die Anwendung des Gelernten in der Praxis entscheidend, sich Lernziele zu setzen und das Vorgehen beim Lernen zu planen.

## Diskussion

Der LIST-Fragebogen wurde bisher in unterschiedlichen Teilstichproben eingesetzt: Vollzeit-Studierende in Hochschulen (Blickle, 1996; Schiefele et al., 2003; Wild & Schiefele, 1994; Wild & Wild, 1997; Helmke & Schrader, 1996), Fachhochschulen (Blickle, 1995; Wild, 2000) und Berufsakademien (Wild, 2000) sowie bei berufstätigen Teilnehmern einer überbetrieblichen Fortbildung (Schreiber & Leutner, 1996). In Anlehnung an eine Untersuchung Fernstudierender (Konrad, 2000) wird hier angenommen, dass das selbstgesteuerte Lernen für diese Stichprobe eine besondere Relevanz besitzt: Zum einen erfordert das Fernstudium einen höheren Anteil selbstverantwortlichen Lernens als das Präsenzstudium, und zum anderen ist der gezielte Einsatz von Lernstrategien eher von fortgeschrittenen Lernern als von Anfängern zu erwarten, da das Vorwissen die Anwendung von Lernstrategien beeinflusst (Lind & Sandmann, 2003, S. 174). Die Ergebnisse unserer Untersuchung zeigen, dass sich die Stichprobe Fernstudierender für eine Weiterentwicklung des LIST eignet:

Im Sinne der Hypothese 1 wird hier erstmals auf faktorenanalytischem Weg eine Zuordnung der Items des LIST zu den angenommenen Lernstrategien bestätigt (mit Ausnahme der Strategie Wiederholen). Die hier gewählte Operationalisierung der Metastrategien erweist sich insofern als zielführend, als in unserer Studie erstmals zufriedenstellende interne Konsistenzen für die Strategien „Ziele und Planung“, „Regulation“ und „Kontrolle“ gefunden wurden. Die Annahme einer Dreiteilung der Lernstrategien in kognitive, ressourcenbezogene und metakognitive Strategien (Wild & Schiefele, 1994) ließ sich dagegen in der hier untersuchten Stichprobe faktorenanalytisch nicht bestätigen. Dies gilt insbesondere für die Annahme, die

metakognitiven Strategien würden neben den ressourcenbezogenen und kognitiven Strategien einen eigenen Faktor darstellen. Die Dreiteilung der Lernstrategien bedarf somit weiterhin einer empirischen Überprüfung.

Dagegen konnte die Relevanz der Lernstrategien für den Lernerfolg (Hypothese 3) bestätigt werden. Die hier vorgeschlagene Operationalisierung des Lernerfolgs ermöglicht auf Grund der Differenzierung in „Lernerfolg im Lernfeld“ und „Lernerfolg im Anwendungsfeld“ eine zusätzliche Validierung der Skalen des LIST. Insgesamt ist der Vorhersagewert der Lernstrategien für den Lernerfolg im Lernfeld und für den Lernerfolg im Anwendungsfeld höher als für die im Studium erreichte Note. Dieser Befund erhärtet die Annahme, dass das Erfolgskriterium „Note“ inhaltlich etwas Anderes misst als den tatsächlichen Lernerfolg (Schilmöller, 1992).

Der Lernerfolg im Anwendungsfeld lässt sich erwartungsgemäß schlechter vorhersagen als der Lernerfolg im Lernfeld, fällt jedoch mit einer Varianzaufklärung von ca. 15 % relativ hoch aus. Die einzelnen Lernstrategien unterscheiden sich in ihrem Vorhersagewert für die jeweiligen Erfolgsindikatoren. Während für die Vorhersage der Noten vor allem ressourcenbezogene Strategien und für den Lernerfolg im Lern- und Anwendungsfeld zusätzlich kognitive Strategien relevant sind, erscheinen die metakognitiven Strategien, denen in der Literatur eine nicht unerhebliche Bedeutung beigemessen wird (Sternberg, 1998; Tuijnman & van der Kamp, 1992), weniger erfolgsrelevant. Trotz reliabler Messung dieser Strategien erweist sich in unserer Studie nur die Strategie „Ziele und Planung“ als signifikanter Prädiktor für den Lernerfolg im Anwendungsfeld.

Die Höhe der ermittelten Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Lernerfolg variiert in unserer Studie zwischen 7 % und 25 % Varianzaufklärung. Insbesondere die Befunde zum Lernerfolg im Lernfeld und zum Lernerfolg im Anwendungsfeld liegen damit über den in der Literatur berichteten Zusammenhängen von durchschnittlich  $r = .30$  (Wild, 2000, S. 55). Da der Lernerfolg im Lernfeld und im Anwendungsfeld jedoch durch Selbsteinschätzungen der Studierenden erhoben wurde, können diese Zusammenhänge – anders als bei der Verwendung von Noten – im Sinne des *single subject response consistency bias* (McDonald, 1999) systematisch überschätzt sein.

Insgesamt sind die in dieser Studie ermittelten Zusammenhänge jedoch als zufriedenstellend einzustufen, zumal die in der Literatur diskutierten Gründe für die eher niedrigen Zusammenhänge zwischen dem Einsatz von Lernstrategien und Lernerfolg auch für unsere Erhebung gelten: Der LIST erfasst strenggenommen nicht die tatsächliche Anwendung von Strategien, sondern die von unseren Versuchspersonen erinnerte Verwendung der Lernstrategien. Untersuchungen im schulischen Bereich zeigen, dass die Selbsteinschätzung bezüglich der angewandten Lernstrategien markant von der beobachteten tatsächlichen Anwendung dieser Strategien abweichen kann und dass die Zusammenhänge zwischen Lernstrategien

und Lernerfolg bei handlungsnaher Erfassung der Lernstrategien höher ausfallen (Lind & Sandmann, 2003; Artelt, 2000; Jamieson-Noel & Winnie, 2003). Diese Diskrepanz ist jedoch in der Regel bei Experten geringer als bei Lernnovizen (Lind & Sandmann, 2003, S. 175) und dürfte daher in unserer Untersuchung tendenziell weniger ins Gewicht fallen. Ein weiterer Grund für die generell eher geringen Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Lernerfolg liegt in der Wirkung von Moderatoren, die die Beziehung zwischen Strategien und Erfolg beeinflussen. Derartige Effekte sind auch in unserer Studie zu vermuten, weil die hier untersuchte Stichprobe z. B. in Bezug auf Vorbildung bzw. -erfahrung heterogener ist als die in vergleichbaren Studien untersuchten Stichproben (Blickle, 1995; 1996; Schiefele et al., 2003; Schreiber & Leutner, 1996; Wild & Schiefele, 1994).

Darüber hinaus wird die Beziehung zwischen Lernstrategien und Lernerfolg von unterschiedlichen Faktoren mediiert. Die Studie von Schiefele et al. (2003) verweist darauf, dass motivationale Variablen generell einen höheren Stellenwert für die Vorhersage des Studienerfolgs besitzen als die mit dem LIST primär erfassten kognitiven, ressourcenbezogenen und metakognitiven Lernstrategien. Es könnte daher lohnenswert sein, neben einer weiteren methodischen Verbesserung des LIST verstärkt den motivationalen Faktoren erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen.

## Literatur

- Artelt, C. (2000). Wie prädiktiv sind retrospektive Selbstberichte über den Gebrauch von Lernstrategien für strategisches Lernen? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 14, 72–84.
- Blickle, G. (1995). Lernstrategien im Studium und die „Big Five“: Eine Validierungsstudie. In E. Witruk & G. Friedrich, G. (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie im Streit um ein neues Selbstverständnis* (S. 445–451). Landau: Empirische Pädagogik.
- Blickle, G. (1996). Personality traits, learning strategies, and performance. *European Journal of Personality*, 10, 337–352.
- Borkenau, P. & Ostendorf, F. (1993). *NEO-Five-Factor Inventory according to Costa and McCrae Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- Dubs, R. (1990). Lernprozesse in Unternehmen beschleunigen – zur Transferproblematik in Unternehmungen. *Die Unternehmung*, 44, 154–163.
- Dubs, R. (1993). Selbständiges (eigenständiges oder selbstgeleitetes) Lernen: Liegt darin die Zukunft? *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 89, 113–117.
- Helmke, A. & Schrader, F.-W. (1996). *Problemlernen und Studienerfahrungen von Studienanfängern in Landau und Innsbruck*. Beitrag zum 40. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in München.
- Jamieson-Noel, D. & Winnie, P. (2003). Comparing self-reports to traces of studying behavior as representations of students' studying and achievement. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17, 159–171.
- Konrad, K. (2000). Differentielle Betrachtung selbstgesteuerten Lernens – Effekte unterschiedlicher Handlungsfelder und demographischer Variablen. In G. A. Straka & H. Delicat (Hrsg.), *Selbständiges Lernen – Konzepte und empirische Befunde* (S. 31–41). Forschungs- und Praxisberichte der Forschungsgruppe LOS, Bd. 5, Universität Bremen.
- Lind, G. & Sandmann, A. (2003). Lernstrategien und Domänenwissen. *Zeitschrift für Psychologie*, 211, 171–192.
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Piezzi, D. (2002). *Transferförderung in der betrieblichen Bildung: Die Bedeutung der Arbeitsumgebung und der Integration der Weiterbildung in die Unternehmensführung*. Paderborn: Eusl.
- Printrich, P. R., Smith, D. & McKeachie, W. (1989). *Motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor: University of Michigan.
- Renkl, A. (1997). Learning from worked-out examples: A study of individual differences. *Cognitive Science*, 21, 1–29.
- Renkl, A., Stark, B., Gruber, H. & Mandl, H. (1998). Learning from worked-out examples: The effects of example variability and elicited self-explanations. *Contemporary Educational Psychology*, 23, 90–108.
- Ruhloff, J. (1987). Lernen. In Görres-Gesellschaft (Hrsg.), *Staatslexikon. Recht, Wirtschaft, Gesellschaft* (7., neubearbeitete Aufl., Bd. 3, S. 907–916). Freiburg, Basel, Wien: Herder.
- Schiefele, U., Streblo, L., Ermgassen, U. & Moschner, B. (2003). Lernmotivation und Lernstrategien als Bedingungen der Studienleistung. Ergebnisse einer Längsschnittstudie. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17, 185–198.
- Schilmöller, R. (1992). Anspruch und Gefährdung. Vom richtigen Umgang mit Leistung und Leistungsbeurteilung in Schule und Unterricht. *Engagement*, 3-4, 231–261.
- Schreiber, B. & Leutner, D. (1996). Diagnose von Lernstrategien bei Berufstätigen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 17, 236–250.
- Sternberg, R. J. (1998). Metacognition, Abilities, and Developing Expertise. What Makes an Expert Student? *Instructional Science*, 26, 127–140.
- Tuijnman, A. & Kamp, M. van der (Eds.). (1992). *Learning Across the Lifespan. Theories, Research, Policies*. Oxford: Pergamon Press.
- Wild, K.-P. & Schiefele, U. (1994). Lernstrategien im Studium: Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 15, 185–200.
- Wild, K.-P. (2000). *Lernstrategien im Studium*. Münster: Waxman.
- Wild, K.-P. & Wild, E. (1997). Familiäre Sozialisation und schulische Lernmotivation. *Zeitschrift für Pädagogik*, 43, 55–77.

Prof. Dr. Sabine Boerner  
Dipl.-Kfm. Peter Beinborn

---

Universität Konstanz  
Fachbereich Politik- und Verwaltungswissenschaft  
Fach D 88  
78457 Konstanz  
E-Mail: sabine.boerner@uni-konstanz.de  
E-Mail: peter.beinborn@uni-konstanz.de

Prof. Dr. Günther Seeber  
Dipl.-Päd. Helmut Keller

---

AKAD Wissenschaftliche Hochschule Lahr  
Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik/Bildungsmanagement  
Hohbergweg 15–17  
77933 Lahr  
E-Mail: guenther.seeber@akad.de  
E-Mail: helmut.keller@akad.de