

Stärken und Schwächen der Diagnose von Lernstrategien in realen Lernsituationen¹

Cordula Artelt

Vor dem Hintergrund des Schwerpunktthemas des Kongresses ‚Wissen und Handeln‘ erscheint es sinnvoll, die Frage nach Unterschieden und Gemeinsamkeiten zwischen Wissen und Handeln auch für den Bereich der Lernstrategien zu stellen. Hierbei handelt es sich u.a. auch um ein methodisches Problem: Wie müssen Wissen und Handlung operationalisiert werden, um sie miteinander in Beziehung setzen zu können? Das Wissen über Lernstrategien ist ein Teil dessen, was mit einem Lernstrategiefragebogen erfaßt wird. Seiner Konzeption nach mißt er die Häufigkeit der Anwendung einer bestimmten Strategie oder Strategiegruppe - je nach Verfahren bezogen auf keinen, einen oder mehrere Anforderungsbereiche. Die Bearbeitung eines Fragebogens - das Abwägen ob bestimmte Verhaltensweisen tatsächlich zutreffen - ist auch Ausdruck der Reflexionsfähigkeit. Die adäquate Bearbeitung setzt ebenfalls voraus, daß die jeweils zu beurteilenden Lernhandlungen bewußt ablaufen und verbalisierbar sind.

Bezogen auf Lernstrategien lassen sich nach Paris (1983) drei verschiedene Wissensarten unterscheiden: ‚deklaratives, prozedurales und konditionales Wissen‘. Nur die Kombination aller drei Wissensarten kann unter optimalen äußeren Bedingungen die adäquate Nutzung von Strategien garantieren. Ob allerdings die Zustimmung zu einem Item eines Fragebogens garantiert, daß der jeweilige Schüler sowohl weiß, daß eine Strategie existiert, als auch wann und vor allem wie er sie anwenden kann, bleibt offen. Hierin könnte allerdings ein Grund für eventuell vorhandene Unterschiede zwischen einer Erhebung via Fragebogen und via Handlungsanalyse bestehen. In einigen wenigen Arbeiten, die Fragebögen auch andere Verfahren und Beobachtungen einsetzten, wurde bereits auf die Möglichkeit einer Nichtübereinstimmung zwischen dem Wissen über Lernstrategien und der tatsächlichen Anwendung von Lernstrategien hingewiesen (Chi, 1984; Garner & Kraus, 1981; Brown, 1994).

Neben einem gegebenenfalls defizitären Wissen über Lernstrategien sind allerdings noch andere Gründe zu nennen, warum bestimmte wohlbekanntere Strategien nicht zum Einsatz kommen. Ruth Garner (1990) benennt u.a. niedrige Selbstwirksamkeitserwartungen, einen externalen locus of control und niedriges comprehension monitoring. Bezüglich der jeweiligen Aufgabe sind auf jeden Fall noch motivationale, emotionale und kognitive Faktoren zu nennen, die die jeweilige Auswahl der Lerntechniken und -strategien beeinflussen (siehe auch Artelt & Schellhas, 1996; Lehtinen, 1992).

Gegenstand dieser Studie ist also der Vergleich zwischen dem, was Schüler im Lernstrategiefragebogen angeben, mit dem, wie sie in realen Lernsituationen tatsächlich agieren. Hierzu wurde der Lernstrategiefragebogen ‚Wie lernst du?‘ von Lompscher (1994) mit Skalen für 6 verschiedenen Anforderungsbereiche zum Einsatz gebracht. Über alle Anforderungsbereiche hinweg lassen sich vier Strategiedimensionen unterscheiden: Oberflächenstrategien, Tiefenstrategien, metakognitive Strategien und Lerntechniken.² Für die hier dargestellten Ergebnisse wurde nur der Anforderungsbereich ‚Textverstehen‘ des Fragebogens ausgewertet. Bei der parallel konzipierten Untersuchung zum tatsächlichen Gebrauch von Lernstrategien ging es ebenfalls um die Bearbeitung von Texten.

¹ Vortrag, gehalten auf dem 40. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in München (22.-26.9.1996).

² Zur Differenzierung der Strategiebegriffe verweise ich auf die Arbeiten von Lompscher (1994), Marton & Saljö (1976), Flavell (1979) und Biggs (1982).

Individuelle Untersuchungen zur Analyse des tatsächlichen Gebrauchs von Lernstrategien in realen Lemsituationen (Handlung)

Insgesamt 240 Schüler 4., 6. und 8. Klassen des Landes Brandenburg, die alle Grundschulen oder Gesamtschulen mit gymnasialer Oberstufe besuchten, nahmen an den individuellen Untersuchungen teil. Nach einer kurzen Einführung bekamen sie vom Versuchsleiter drei verschiedene Texte vorgelegt und wurden aufgefordert, sich für einen dieser Texte zu entscheiden. Im Anschluß daran bekamen sie Gelegenheit sich so mit dem Inhalt des Textes zu beschäftigen, daß sie - so die Aufgabenstellung - ihn gut verstehen und wiedergeben können. Hierzu standen ihnen diverse Lernutensilien wie Stifte, Lineal, Papier, Lexikon und Duden zur Verfügung. Im Anschluß an diese, in der Länge durch die Schülern bestimmte Lernzeit, wurden ihnen verschiedene Fragen zum Text und zu ihrem individuellen Vorgehen beim Lesen und Bearbeiten des Textes gestellt. Abbildung 1 gibt einen Überblick über den Ablauf der individuellen Untersuchungen. Die gesamte Untersuchungssituation wurde videographiert.

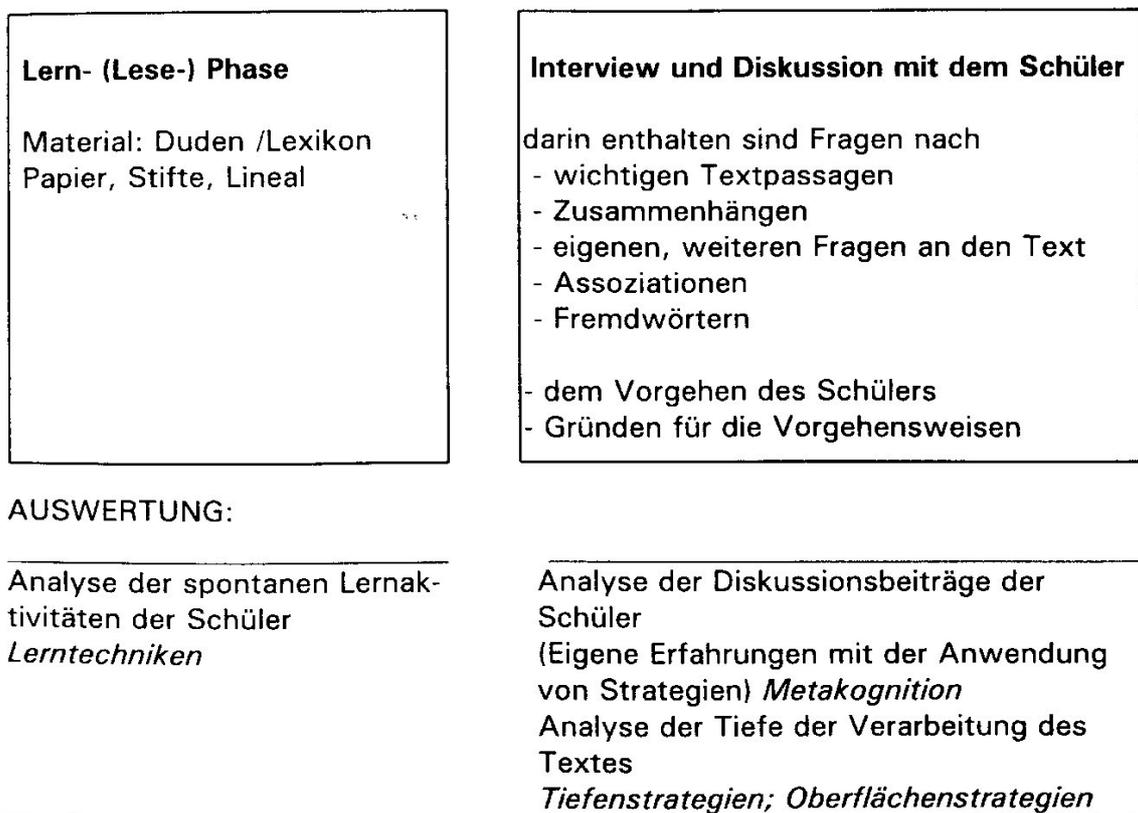


Abb. 1.: Schematische Darstellung der Untersuchungssituation zur Analyse des strategischen Vorgehens der Schüler

Zur Auswertung der Videobänder

Im Rahmen einer ersten Auswertung der Videobänder wurde das sichtbare Lernverhalten der Schüler notiert. Darüber hinaus schätzten die Untersuchungsleiter u.a. die Aufregung und die Gehemmtheit der Schüler zu Beginn und zum Ende der Untersuchung ein. Im Anschluß daran wurden alle 240 Videobänder transkribiert und einer detaillierten Auswertung

unterzogen. Hierbei wurde das gezeigte und besprochene Lernverhalten der Schüler für jeden der einzelnen Gesprächspunkte kategorisiert. Diese Zuordnung diente dazu, möglichst alle Lernspezifika der Schüler zu sammeln. Insgesamt benötigten wir hierzu 180 Kategorien. Verteilt auf 21 Gesprächspunkte ergab das pro Schüler mindestens 21 und höchstens 37 Zuordnungen. Um Vergleiche zwischen den Fragebogen- und den Handlungsdaten zu ermöglichen, fand, in Analogie zum Fragebogen ‚Wie lernst du‘, eine Zuordnung dieser Kategorien zu den vier Strategiedimensionen statt (siehe Tabelle 1). Die Addition der jeweiligen Kategorien einer Dimension ergab den Gesamtscore eines Schülers für diese Dimension.

Tab. 1: Charakterisierung der vier Lernstrategiedimensionen anhand typischer Verhaltensweisen aus der Handlungssituation

Tiefenstrategien

- Versuch der Darstellung von Zusammenhängen	- Es besteht weiteres Interesse am Inhalt des Textes
- Wichtiges wird von Unwichtigem getrennt	- Das Gelesene wird mit den eigenen Erfahrungen / dem eigenen Wissen in Beziehung gesetzt

Oberflächenstrategien

- Wortwörtliche Wiedergabe (Ablese)	- Geringer Lese- und Bearbeitungsaufwand
- Es besteht kein weiteres Interesse am Inhalt des Textes	- Wissensreproduktion ohne eigene Erweiterungen

Metakognitive Strategien

- Wissen über die eigenen Ressourcen, bzw. Lernkapazitäten	- Unbekannte Fakten / Wörter werden bemerkt
- Begründungen, warum bestimmte Lerntechniken eingesetzt werden	- Differenzierung in der Anwendung der Lerntechniken

- Wörter im Lexikon /Duden nachschlagen	- Mehrmals lesen
- Eine Zeichnung anfertigen.	- dem Untersuchungsleiter Fragen stellen

Lerntechniken

- Unterstreichen	- Notizen anfertigen
- Wörter im Lexikon /Duden nachschlagen	- Mehrmals lesen
- Eine Zeichnung anfertigen.	- dem Untersuchungsleiter Fragen stellen

Ergebnisse

Die Analyse der Zusammenhänge innerhalb und zwischen den beiden Facetten der Lernstrategien (Erhebung via Fragebogen 1 oder via Beobachtung und Interview) ergibt folgendes Bild:

Bei den Handlungsdaten (Tabelle 2) korrelieren alle Strategiedimensionen mit Ausnahme der Oberflächenstrategien untereinander positiv und signifikant. Insbesondere Tiefen- und metakognitive Strategien decken sehr viel gemeinsame Varianz ab. Die Oberflächenstrategien hingegen stehen in einem negativen Zusammenhang zu den Tiefen- und den metakognitiven Strategien. Ein anderes Bild ergibt sich für die Interkorrelationen der über Fragebogen erhobenen Lernstrategiedimensionen (Tabelle 3).

Tab. 2: Interkorrelationen der Lernstrategiedimensionen aus der Handlungssituation (Beobachtung und Interview) für die Gesamtstichprobe (N = 240)

	Tiefenstrategien	Oberflächenstrategien	Metakognitive Strategien
Oberflächenstrategien	-.50 **		
Metakognitive Strategien	.53 **	-.33 **	
Lerntechniken	.25 **	-.10	.20**

Tab. 3: Interkorrelationen der Lernstrategiedimensionen aus dem Anforderungsbereich 'Textverstehen' des Fragebogens für die Gesamtstichprobe (N = 240)

	Tiefenstrategien	Oberflächenstrategien	Metakognitive Strategien
Oberflächenstrategien	.28 **		
Metakognitive Strategien	.63 **	.26 **	
Lerntechniken	.46 **	.23 **	.50 **

Alle Lernstrategiedimensionen des Fragebogens korrelieren untereinander positiv und signifikant (Tabelle 3). Der höchste Zusammenhang findet sich zwischen Tiefen- und

metakognitiven Strategien (.63). Die Zusammenhänge zwischen Fragebogen- und Handlungsdaten fallen relativ gering aus (Tabelle 4).

Tab. 4: Korrelationen zwischen den Lernstrategien aus der Handlungssituation und denen aus dem Fragebogen für die Gesamtstichprobe (N = 240).

Lernstrategien (Handlung)	Lernstrategien (Fragebogen)			
	Tiefenstrategien	Oberflächenstrategien	Metakognitive Strategien	Lerntechniken
Tiefenstrategien	.18**	-.09	.10	-.05
Oberflächenstrategien	-.02	.15*	-.06	.12
Metakognitive Strategien	.05	-.02	.01	-.04
Lerntechniken	.05	-.09	.00	.08

Lediglich zwischen Oberflächenstrategien (Fragebogen) und Oberflächenstrategien (Handlung) sowie Tiefenstrategien (Fragebogen) und Tiefenstrategien (Handlung) kommt es zu signifikanten Zusammenhängen (.18 ** und .15*). Die metakognitiven Strategien, sowie wie sie über den Fragebogen erfaßt wurden, geben wenig Aufschluß über das, was bei der tatsächlichen Bearbeitung von Texten an metakognitiven Strategien diagnostizierbar war. Dasselbe gilt auch für die Lerntechniken. Um die gefundenen Unterschiede zwischen den verschiedenen Facetten von Lernstrategien genauer benennen zu können, analysierten wir zunächst die Mittelwerte der einzelnen Strategiedimensionen pro Klassenstufen (Abbildung 2 und 3).

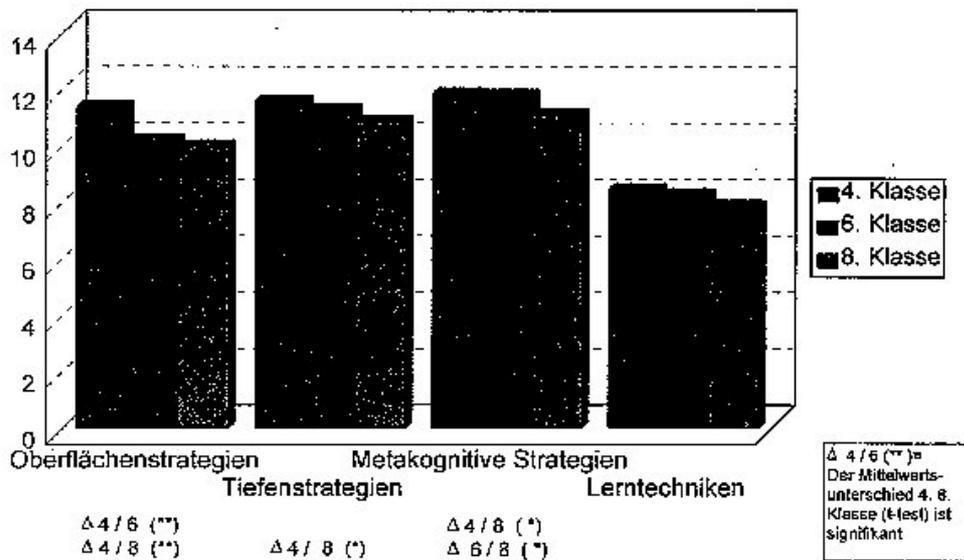


Abb. 2: Mittelwertsunterschiede der Strategiedimensionen für Schüler der 4., 6. und 8. Klassen (Fragebogen)

Da es sich bei den Fragebogendaten (Abbildung 2) um standardisierte Werte handelt, sind die Lernstrategiedimensionen auch untereinander vergleichbar. Auffallend sind die relativ geringen Unterschiede sowohl zwischen den Dimensionen, als auch zwischen der Klassenstufen. Beim Vergleich der Klassenstufen sind es durchgängig die Schüler der achten Klassen, die die wenigsten Strategien angeben. Viertklässler hingegen verwenden - ihren Angaben nach - die meisten Lernstrategien. Für die beobachteten Lernstrategien aus der Handlungssituation ergibt sich ein anderes Bild:

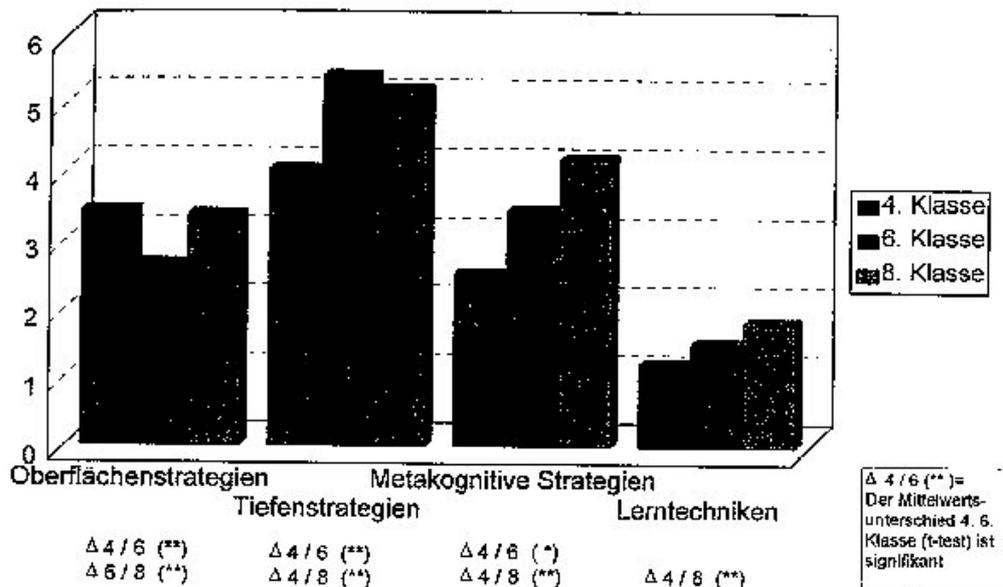


Abb. 3: Mittelwertsunterschiede der Strategiedimensionen für Schüler der 4., 6. und 8. Klassen (Handlung)

Im Gegensatz zu den Fragebogendaten sind die Lernstrategiedimensionen der Handlungssituation (Abbildung 3) nicht standardisiert. Vergleiche zwischen den einzelnen Dimensionen bzgl. der Höhe der Säulen sind demnach so nicht möglich.

Im Fall der in der Handlung erhobenen Lernstrategien sind es die Schüler der höheren Klassenstufen, die mehr metakognitive Strategien und Lerntechniken verwenden als ihre Mitschüler aus niedrigeren Klassenstufen. Die Viertklässler zeigen den geringsten Anteil an Tiefenstrategien, metakognitiven Strategien und Lerntechniken. Das Bild der Oberflächenstrategien erscheint nicht so eindeutig. Hier sind Viert- und Achtklässler in ihrer Strategienanwendung vergleichbar - Sechstklässler hingegen zeigen wesentlich weniger Oberflächenstrategien.

Neben der Untersuchungssituation zum Einsatz von Lernstrategien und dem Lernstrategiefragebogen wurden in unserer Studie folgende standardisierte Instrumente eingesetzt:

- Die Selbstwirksamkeitsskala von Jerusalem & Schwarzer, (1984)
- Der Leistungsmotivationsstest für Jugendliche von Hermans (1968). Hieraus lediglich die Skala ‚positive Erfolgsbesorgtheit‘
- Der Kognitive Fähigkeitstest von Heller, Gaedike & Weinläder (1985). Hieraus wurden allerdings nur die Testteile zum Sprachverständnis (Satzergänzungs- und Wortanalogieaufgaben) aus dem verbalen Teil des KFT erhoben
- Der Angstfragebogen für Schüler von Wiczerkowski, Nikkel, Janowski, Fittkau & Rauer (1981). Hierbei interessierte uns vor allem die Skala ‚Prüfungsängstlichkeit‘
- Desweiteren wurden die Zeugnisnoten der Schüler erhoben.

Anhand der Daten der Teilstichprobe der Schüler der achten Klassen konnte bereits bei der Fachgruppentagung ‚Pädagogische Psychologie‘ in Leipzig eine lineares Strukturgleichungsmodell präsentiert werden (siehe auch Artelt & Schellhas, 1996), welches ein unterschiedliches Bedingungsgefüge der kognitiven, und emotional-motivationalen

Variablen auf die verschiedenen Facetten der Lernstrategien (Fragebogen 1 Handlung) belegt. Ein ähnliches Ergebnis zeichnet sich auch für die Gesamtstichprobe ab. Im Folgenden seien dazu lediglich die Korrelationen (kein Lisrel-Modell!) dieser Variablen mit den Lernstrategien (Handlung/Fragebogen) der Gesamtstichprobe wiedergegeben (Abbildung 4 und 5).

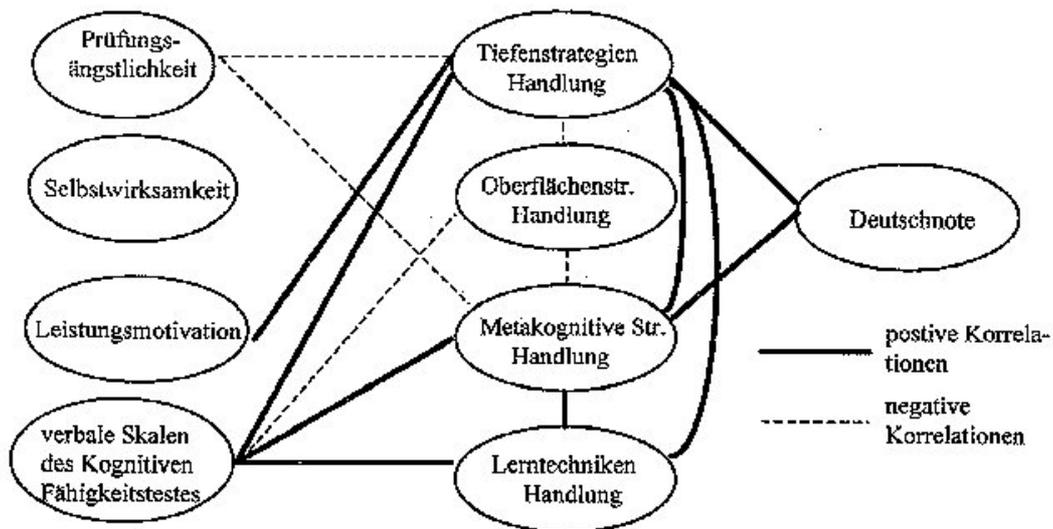


Abb. 4: Signifikante positive und negative Zusammenhänge zwischen kognitiven, emotionalen und motivationalen Variablen, der Deutschen Note und den Lernstrategiedimensionen (Handlung)

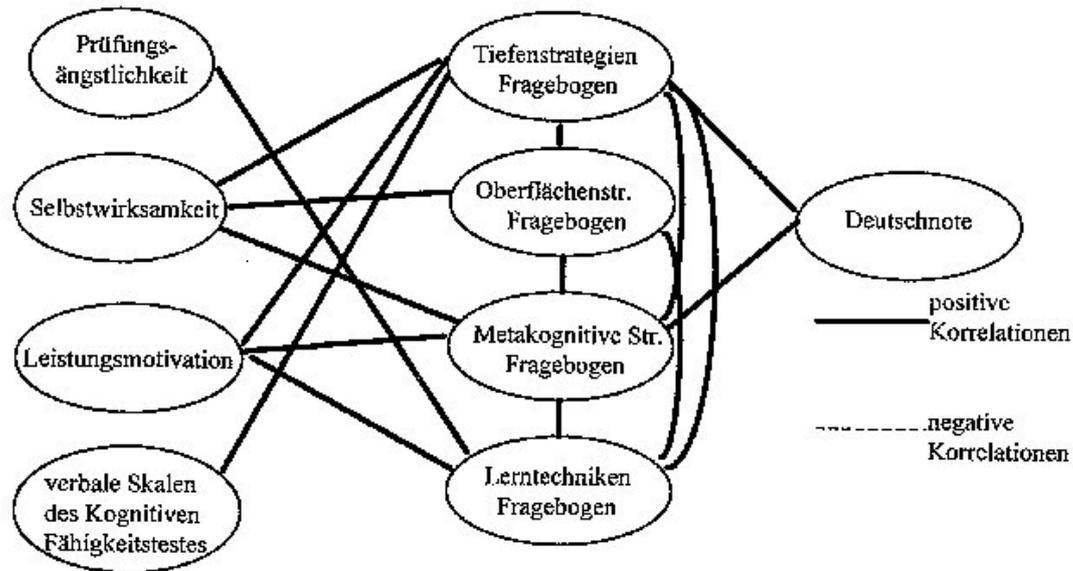


Abb. 5: Signifikante positive und negative Zusammenhänge zwischen kognitiven, emotionalen und motivationalen Variablen, der Deutschnote und den Lernstrategiedimensionen (Fragebogen)

Anmerkung zu den Abbildungen:

In den Abbildungen wurden nur die Korrelationen der kognitiven und motivational-emotionalen Variablen mit den Lernstrategiedimensionen eingezeichnet. Die Zusammenhänge der anderen Variablen sind nicht verzeichnet.

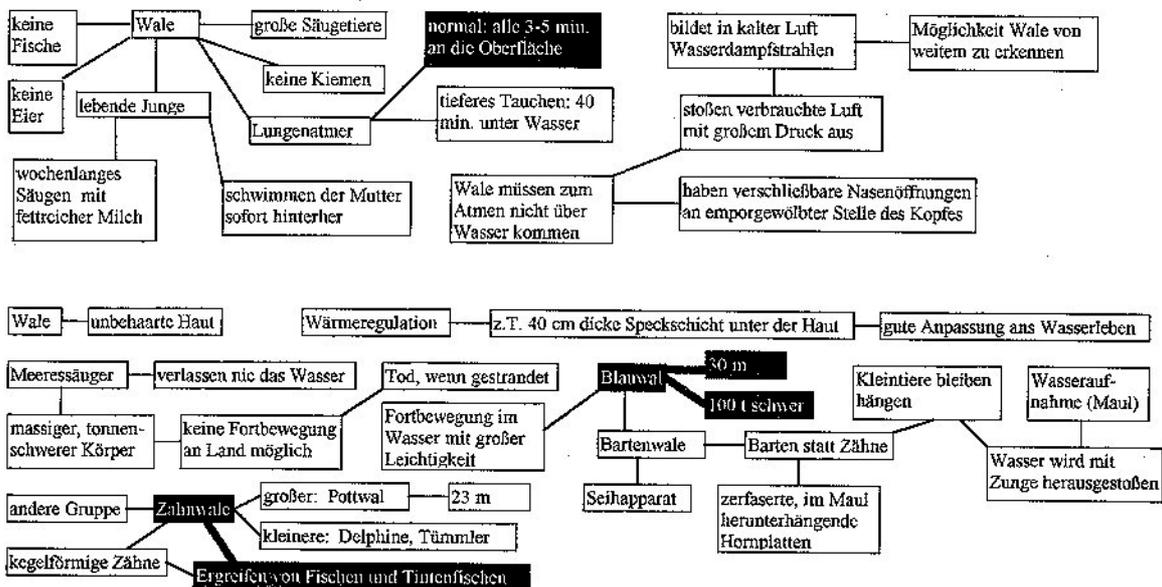
Die erste Abbildung der Lernstrategiedimensionen aus der Handlungssituation zeigt, daß die Prüfungsängstlichkeit und die verbalen Skalen des Kognitiven Fähigkeitstestes gute Prädiktoren sowohl der Tiefen- als auch der metakognitive Strategien darstellen. Schüler mit hoher Prüfungsängstlichkeit zeigen während der Lernstrategieuntersuchung wenig Tiefen- und metakognitive Strategien. Schüler mit hoher verbale Kompetenz hingegen zeigen wenig Oberflächenstrategien und viele Strategien der anderen Dimensionen. Darüber hinaus korreliert die Leistungsmotivation mit den gezeigten Tiefenstrategien. Die Selbstwirksamkeit hat keinen nennenswerten Effekt auf die gezeigten Strategien.

Die gefundenen Zusammenhänge der über Fragebogen erhobenen Lernstrategien deuten auf andere Prädiktoren hin. Hier haben vor allem die Selbstwirksamkeit und die Leistungsmotivation prädiktive Bedeutung. Hohe Prüfungsängstlichkeit äußert sich hier lediglich in der Nennung von vielen Lerntechniken. Die verbale Kompetenz hat lediglich einen Effekt auf die im Fragebogen genannten Tiefenstrategien.

Beide Facetten der Lernstrategie (Erhebung über Fragebogen bzw. in einer realen Lemsituation) zeigen vergleichbare Effekte auf die Schulleistung im Fach Deutsch. Es sind jeweils die Tiefen- und die metakognitiven Strategien, die positive Korrelationen mit der Schulleistung aufweisen. Hier stellt sich allerdings die Frage, ob die Deutschleistung ein geeignetes Kriterium für die Effizienz von Strategien darstellt. Innerhalb der Untersuchungssituation bietet sich ebenfalls die Möglichkeit die Lemleistung von Schülern zu vergleichen. Exemplarisch seien hier zwei Fälle dargestellt, die sich hinsichtlich ihrer Strategieanwendung stark unterscheiden (Abbildung 6 und 7).

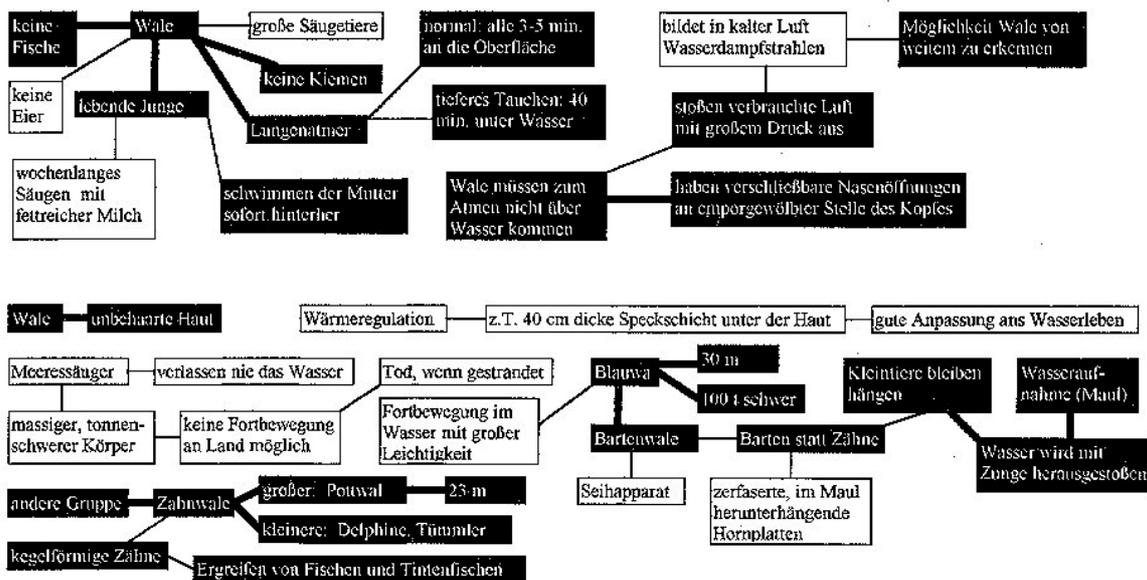
In dieser Darstellung (Abb. 6 und 7) sind die Wissensaspekte wiedergegeben, die in dem Text, den Schülern vorgelegt bekamen, enthalten waren. Die Netzwerkdarstellung des Lehrbuchtextes wurde so konzipiert, daß die Verbindungen zwischen den mit Text gefüllten Rechtecken den Verlauf charakterisieren. Bei den dunkel unterlegten Teilen handelt es sich um die vom Schüler selbständig wiedergegebenen Textpassagen. Dabei wurden nur die Äußerungen der Schüler zu Grunde gelegt, die nicht abgelesen wurden. Die fett gekennzeichneten Verbindungen der dunkel unterlegten Textelemente stellen den Verlauf der Wiedergabe der Schüler dar. Bei den beiden dargestellten Fällen handelt es sich um Schüler der 6. Klassen.

Diese Auswertung des Lernergebnisses der Schüler wurde noch nicht für die gesamte Stichprobe realisiert. Sie bietet aber die Möglichkeit qualitative und quantitative Unterschiede der einzelnen Schüler aufzuzeigen, und sie mit den gezeigten Lernstrategien in Beziehung zu setzen. Diese proximale Diagnose des Lernergebnisses erscheint als Effizienzkriterium wesentlich bedeutsamer als die relativ globalen und distalen Schulnoten. Ein relativ gravierender Unterschied zwischen Wissen über Lernstrategien und ihrer tatsächlichen Anwendung zeigte sich für die Lerntechnik des ‚Nachschlagens‘. Viele Schüler gaben an, Fremdwörter im Lexikon nachzuschlagen. Hierzu aufgefordert stellt sich jedoch heraus, daß sie nicht wußten, wie man mit einem Nachschlagewerk umgeht (Abb. 8). Sie verfügten lediglich über das theoretische Wissen, daß sie in einem Lexikon die Erklärung für Fremdwörter finden würden. Sie hatten diese Technik jedoch nie praktiziert.



Zusätzlich: Waljungen können gleich nachschwimmen.

Abb. 6: Netzwerkdarstellung des Lernergebnisses eines Schülers mit ausgeprägten Oberflächenstrategien



Vorwissen: Wale = die größten Säugetiere; leben im Wasser

Abb. 7: Netzwerkdarstellung des Lernergebnisses eines Schülers mit ausgeprägten Tiefenstrategien

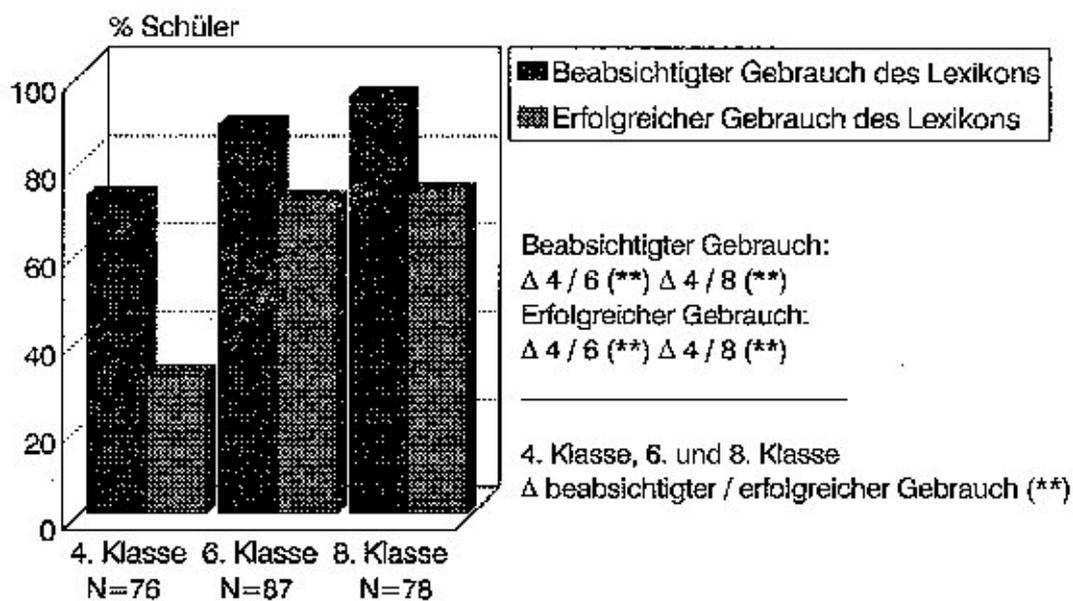


Abb. 8: Umgang mit dem Lexikon

Schlußbemerkungen:

Die hier präsentierten Ergebnisse lassen beide vorgestellten Erklärungsansätze bezüglich der Unterschiede zwischen Handlung 1 Fragebogen (Wissen) zu. Die beim Umgang mit dem

Lexikon vor-gefundene Diskrepanz zwischen Wissen und Handlung deutet auf bestehendes deklaratives und fehlendes konditionales Strategiewissen hin. Die Effekte der Prüfungsängstlichkeit verweisen auf den starken Einfluß emotionaler Variablen - speziell in Handlungssituation. Im Gegensatz zu einer theoretischen Reflexion über Lernstrategien, so wie sie vom Schüler im Fragebogen verlangt wird, scheint die Prüfungsängstlichkeit innerhalb der Handlungssituation eher wirksam zu sein, und tiefergehende, mehr Konzentration verlangende und zeitaufwendigere Strategien wie metakognitive - und Tiefenstrategien zu verhindern.

Allgemein ist die Untersuchung von Lernstrategien in Handlungssituation ist mit anderen Problemen verbunden, als die Befragung via Fragebogen. Ein z.T. nicht hinreichend gelöstes Problem besteht darin, den genauen Vorwissensstand der Schüler zu diagnostizieren. Hierzu verweise ich auf die in der Literatur hinreichend bekannte Wechselwirkung zwischen Strategieanwendung, Lernergebnis und dem Vorwissen.

Die Handlungsdaten, so wie sie aus dieser Untersuchung zum Textverstehen gewonnen wurden, sind naturgemäß keine ‚reinen‘ Handlungsdaten. Insbesondere die zur Metakognition zählenden Verhaltensweisen basieren auf Begründungen der Schüler. Abgesehen von den metakognitiven Strategien scheinen Oberflächenstrategien, Tiefenstrategien und Lerntechniken im Fragebogen und in der Handlungssituation vergleichbar. Hier wurden identische Vorgehensweisen a) umschrieben und b) ausgeführt.

Obwohl die Analyse der verschiedenen Facetten von Lernstrategien methodisch sehr aufwendig ist scheint der Vergleich von reinen Reflexionsprodukten, so wie sie über Fragebögen erhoben werden, mit dem tatsächlichen Gebrauch von Lernstrategien vielversprechend. Beide Ebenen der Erfassung von Lerntechniken - Fragebogen- und Handlungsanalysen - bilden verschiedene Facetten des Phänomens Lernstrategien ab, die nur in Kombination sinnvolle Aussagen über tatsächliche Fähigkeiten und Defizite auf Seiten des Lernenden zulassen.

Literatur:

Artelt, C. & Schellhas, B. (1996). Zum Verhältnis von Strategiewissen und Strategieanwendung und ihren kognitiven und emotional-motivationalen Bedingungen im Schulalter. Lern- und Lehrforschung, LLF-Berichte Nr, 1 3, (S.44-69). Potsdam: Universität Potsdam.

Biggs, J.B. & collis, K.F. (1982). Evaluating the quality of learning The SOLO Taxonomy. New York: Academic Press.

Flavell, J.H. (1979) Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. American Psychologist, 34, 906-911.

Garner, R. (1990). When children and adults do not use learning strategies: Towards a theory of settings. Review of Educational Research, 60, 517 - 529.

Garner, R.. & Kraus, C. (1981) Good and poor comprehender differences in knowing and regulating reading behaviors. Educational Research Quarterly, 6, 5-12.

Heller, K., Gaedike, A.-K. & Weinläder, H. (1985). KFT 4-13+, Kognitiver Fähigkeits- Test. Göttingen: Hogrefe.

Hermans, H., Petermann, F. & Zielinski, W. (1978). LMT, Leistungs Motivations Test. Göttingen: Hogrefe.

Jerusalem, M. (1984). Selbstbezug und Kognitionen in schulischen Bezugsgruppen - Eine Längsschnittstudie. Bd.1 des Berichts des Forschungsvorhabens "Entwicklung des Selbstkonzepts ...". Institut für Psychologie. Berlin: Freie Universität.

- Lehtinen, E. (1992). Lern- und Bewältigungsstrategien im Unterricht. In H. Mand & H. F. Friedrich (Hrsg.). Lern- und Denkstrategien (S. 125-149). Göttingen: Hogrefe.
- Lompscher, J. (1994). Lernstrategien: Zugänge auf der Reflexions- und der Handlungsebene. Lern- und Lehrforschung, LLF-Berichte Nr.9, (S. 114-129) Potsdam: Universität Potsdam
- Marton, F. & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: 1 - Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4 - 11.
- Paris, S.G., Lipson, M.Y. & Wixson, K.K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293-316.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1989). Erfassung leistungsbezogener und allgemeiner Kontroll- und Kompetenzerwartungen. In G. Krampen (Ed.). *Diagnostik von Attributionen und Kontrollüberzeugungen* (127-133). Göttingen: Hogrefe.
- Wieczerkowski, W., Nickel, H. Janowski, A., Fittkau, B. & Rauer, W., (1981) AFS, Angstfragebogen für Schüler. Göttingen: Hogrefe.