



Haute école pédagogique du Valais
Pädagogische Hochschule Wallis

Lerntypen – ein Mythos?



(www.labbe.de)

Diplomarbeit an der Pädagogischen Hochschule Wallis

Betreut durch Herrn Alain Métry

Rahel Zeiter

Brig, den 21. Februar 2011

Zusammenfassung

Diese Diplomarbeit befasst sich mit dem heiklen Thema der Lerntypen. Die Theorie der Lerntypen besagt, dass Schüler bessere Leistungen erbringen, wenn der Lernstoff über die bevorzugten Sinneskanäle aufgenommen wird. In Anlehnung an wissenschaftlich fundierten Modellen habe ich mit Schülern einer 5./6. Klasse sowohl einen Lernstilstest wie auch einen Lerntypentest mit begleitender pädagogischer Instruktion durchgeführt.

Mit Hilfe eines Sprachtests wurde die Veränderung vom ersten Zeitpunkt bis zum zweiten Zeitpunkt (nach fünf Wochen) festgehalten. Dabei fiel die Leistungssteigerung von der ersten zur zweiten Testphase auf.

Einflussfaktoren wie der Testwiederholungseffekt oder extrinsische Motivation haben eine grosse Auswirkung auf die Testergebnisse. Die Untersuchung ergab aber auch, dass Lerntypen nicht zu Unrecht von vielen Pädagogen empfohlen wird.

Aus diesem Grund darf das Thema „Lerntypen“ nicht vernachlässigt bleiben. Es muss in einen grösseren Zusammenhang mit den verschiedenen Gebieten des Lernens gebracht und durch eine umfangreiche pädagogische Intervention begleitet werden.

Schlüsselwörter

Lerntypen

Lernstile

Lernstrategien

Drei-Speicher-Modell

Vergessenskurve

Dank

Als Verfasserin dieser Diplomarbeit möchte ich folgenden Personen von Herzen danken, da sie zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

Ein grosses Dankeschön an meinen Betreuer Dr. Alain Métry, der sich bereit erklärt hat, mich während der Diplomarbeit zu begleiten, zu betreuen und so manches Mal zu zuhören.

Auch Frau Mariette Burgener möchte ich an dieser Stelle danken, ihr Fachwissen half mir weiter.

Zudem bin ich der involvierten Lehrperson und den Schulkindern¹ überaus dankbar. Sie haben alle Fragebögen und Tests über sich ergehen lassen und während fünf Schulwochen anhand ihres Lernprofils gearbeitet.

Ich möchte auch meinen Mitstudenten für ihre Ratschläge und Aufmunterungen während des ganzen Prozesses danken.

Meinen Dank spreche ich in diesem Sinne auch Herrn Edmund Steiner aus, der mich in den Aufbau und das Verfassen dieser Diplomarbeit eingeführt hat.

Zu guter Letzt danke ich auch meinen Lektoren.

Herzlichen Dank!

¹ Der Einfachheit halber wird in der vorliegenden Arbeit nur das Maskulinum verwendet. Es richtet sich jedoch unterschiedslos an Personen beiderlei Geschlechts.

Inhaltsverzeichnis

1. Erkenntnisinteresse und Zielsetzung	6
2. Problemstellung und Abgrenzung des Themenbereichs	7
3. Theoretischer Bezugsrahmen	9
3.1. Klassifikationsmodelle	9
3.1.1. Zwiebelmodell nach Curry	9
3.1.2. Unterscheidung der Lernbegriffe nach Coffield	10
3.1.3. Unterscheidung der verschiedenen Lernbegriffe nach Cress	11
3.2. Eine Annäherung an den Begriff Lernstrategie	11
3.3. Klassifikation von Lernstrategien	11
3.3.1. Approaches-to-learning-Ansätze	12
a) Tiefen- und Oberflächenstrategien	12
b) Lernstile nach Felder	12
3.3.2. Kognitionspsychologisch geprägte Ansätze	15
a) Primär- und Sekundärstrategien	15
b) Allgemeine und spezifische Strategien	15
3.4. Lernstrategieklassifikation nach Wild und Schiefele	16
3.4.1. Kognitive Lernstrategien	16
3.4.2. Metakognitive Lernstrategien	17
3.4.3. Strategien zur Nutzung interner und externer Ressourcen	17
3.5. Lernstil als Präferenz	18
3.5.1. Lerntypentheorie nach Vester	18
3.6. Lerntheorien	19
3.6.1. Mehrspeichermodell	19
3.6.2. Der Weg vom Kurzzeitgedächtnis in das Langzeitgedächtnis	21
3.6.3. Mnemotechniken	21
a) Gedächtnistraining (interne Gedächtnishilfen)	21
b) Übungsinstrumente (externe Gedächtnishilfen)	22
3.6.4. Vergessenskurve nach Ebbinghaus	23
4. Fragestellung für die wissenschaftliche Arbeit	24
5. Methodische Anlage des Projekts	25
5.1. Art der Datenerhebung	25
5.2. Auswahl der Versuchspersonen	26
5.3. Datenerhebung	26
5.3.1. Sprachtest	27
5.3.2. Fragebögen	28
a) Fragebogen Sprachtest	28
b) Fragebogen Lernviereck	29
c) Schlussfragebogen	29
5.3.3. Lerntypentest	29
5.3.4. Lernstilttest	30
5.3.5. Intervention	30
5.4. Datenauswertung	31
6. Darstellung der Ergebnisse	32
6.1. Ergebnisse aus dem Sprachtest	32
6.1.1. Anzahl erinnerter Wörter der Wörter	32
6.1.2. Anzahl erinnerter Wörter aus den Redewendungen	33
6.1.3. Anzahl erinnerter Wörter aus dem Text	34
6.2. Ergebnisse aus den Fragebögen	35
6.2.1. Wie hast du die Wörter gelernt	36
6.2.2. Wie hast du die Redewendungen gelernt	37
6.2.3. Wie hast du den Text gelernt	38

7. Interpretation der Ergebnisse	39
7.1. Mögliche Gründe für die Leistungsverbesserung.....	39
7.1.1. Wörter.....	39
7.1.2. Redewendungen.....	40
7.1.3. Text	40
7.1.4. Allgemein.....	41
7.1.5. Zusammenfassung	42
8. Schlussfolgerung.....	43
8.1. Verifikation der Hypothese	43
8.2. Kritische Distanz	43
Objektivität	43
Reliabilität	44
Validität	44
8.3. Vorschläge für die Verbesserung	44
8.4. Ausblick, Vorschläge für weiterführende Arbeiten	45
Literaturverzeichnis.....	46
Abbildungsverzeichnis.....	48
Tabellenverzeichnis.....	49
Anhangsverzeichnis	49
Anhang I: Brief an die Schuldirektion.....	50
Anhang II: Brief an die Eltern.....	52
Anhang III: Vokabulare des Sprachtestes	53
Anhang IV: Fragebogen Sprachtest	55
Anhang V: Fragebogen Lernviereck.....	57
Anhang VI: Schlussfragebogen	58
Anhang VII: Lerntypentest	59
Anhang VIII: Resultate Lerntypentest	60
Anhang IX: Lernstiltest.....	61
Anhang X: Resultate Lernstiltest	65
Anhang XI: Intervention.....	68
Ehrenwörtliche Erklärung	69

1. Erkenntnisinteresse und Zielsetzung

In meinem Beruf habe ich mit Kindern und deren Entwicklung zu tun. Meine Aufgabe besteht darin, die Kinder auf einem prägenden Stück ihres Lebensweges zu begleiten. Dies ist ein wichtiger und ernster Auftrag. Die Sozial-, Selbst- und Sachkompetenz des Kindes soll gefördert werden. Dabei spielt das Lernen eine wichtige Rolle. Es ist der Angelpunkt, um den sich alles dreht. Da ich meinen Schülern optimale Lernvoraussetzungen schaffen möchte, damit sie sich in den Kompetenzbereichen weiterentwickeln können, möchte ich mich intensiver und vertiefter mit dem Begriff „Lernen“ beschäftigen.

Wenn man sich in der Literatur betreffend dem Begriff „Lernen“ umsieht, findet man neben wissenschaftlicher Literatur auch einen Berg von Ratgebern. All diese Ratgeber beinhalten Themen rund ums Lernen und wollen dem Schüler aber auch den Lehrpersonen und Eltern Ratschläge und Anweisungen fürs *Lernen lernen* geben. Es kommen Begriffe wie Lernmotivation, Arbeitstechnik, Lernhilfen, Lernplanung, Brain Gym, aber auch Lerntypen vor. In nahezu allen Büchern bin ich auf den Begriff „Lerntyp“ gestossen, daher wollte ich mich intensiver mit diesem Begriff auseinander setzen und bin auf Frederic Vesters erfolgreiches Buch (25 Auflagen seit 1975) „Denken, lernen, Vergessen“ gestossen.

Wie sich herausstellte, beziehen sich die meisten Lernratgeber auf diesen Autor und seine Lerntypentheorie.

Der Ausgangspunkt dieser Diplomarbeit ist also das kindliche Lernen auf Primarebene und darauf beziehende mögliche positive Einflussfaktoren.

Ich möchte mich in dieser Diplomarbeit mit den vorhandenen, „älteren“ Theorien von Lerntypen, Lerndimensionen, Lernstilen usw. in Zusammenhang mit Lernstrategien beschäftigen und ihren heutigen und wahren Wert für den Unterricht entdecken.

2. Problemstellung und Abgrenzung des Themenbereichs

Bereits im pränatalen Leben beginnt unsere Lernentwicklung. Dabei sind nicht alle Fähigkeiten durch Lernen bedingt. Beispielsweise bei motorischen Fähigkeiten wie Laufen spielt mehrheitlich die Reifung eine Rolle und weniger das Lernen (vgl. Bednorz & Schuster, 2002, S. 245, f.).

Rauh (1995) konnte mit seinen Studien beweisen, dass bereits 3- und 5-monatige Säuglinge unter gewissen Bedingungen zu lernen fähig sind, ja sogar, dass Neugeborene einen Zusammenhang zwischen ihrer eigenen Handlung und deren Konsequenz erkannten (vgl. ebd., S. 246 f.).

Havighurst (1953) erstellte eine Tabelle, welche das Leben eines Menschen in 6 Abschnitte teilt. In jedem Abschnitt sind entsprechende Entwicklungsaufgaben, die in dieser Zeit mit bestimmten Lernmechanismen bewältigt werden können. Diese Tabelle verdeutlicht, dass nicht alles zu jeder Zeit gelernt werden kann, sondern dass eine Reifung nötig ist (vgl. ebd., S. 249 f.).

Die Entwicklung von Gedächtnis und Wissen beeinflussen einander. Eine wachsende Wissensstruktur wirkt sich auch auf die Lernleistung aus. Einige Eigenschaften entwickeln sich ohne äusseren Einfluss, andere sind stark von der Lernerfahrung abhängig. Die Gehirnreifung ist mit vier Jahren abgeschlossen, die Entwicklung der Gedächtnisleistung ist aber noch lange nicht abgeschlossen. Es spielen neben des Reifungsprozesses also auch andere Faktoren eine Rolle, wie das Training. Stevenson (1978) verglich die Gedächtnisleistung von Kindern, die eingeschult wurden und solchen, die nicht eingeschult wurden. Die Gedächtnisleistung der eingeschulten Kinder stieg enorm, die der anderen blieb konstant (vgl. ebd., S. 250).

In einer Studie von Ericsson (1980) musste der Versuchsteilnehmer während eines Jahres jeden Tag Zahlen lernen. Die Leistung steigerte sich immens. Daraus schloss man, dass es dieser Person mit gleichem Erfolg auch möglich wäre, Buchstabenreihen auswendig zu lernen. Dem war nicht so, denn die Lernleistung entstand in diesem Fall durch das Entdecken und Anwenden von Lernstrategien und nicht durch den Befund, dass die Lernfähigkeit sich verbessert hatte (vgl. ebd., S. 250 f.).

Metamemory, das Wissen des Kindes um den Umgang mit dem eigenen Gedächtnis, wurde von Flavell (1970) definiert. Er befragte Kindergartenkinder, Erst-, Dritt- und Fünftklässler, wie sie sich etwas einprägen und ob es einen Unterschied für ihre Behaltensleistung macht, wenn sie den Stoff gleich oder erst nach einigen Stunden wiedergeben können. Sechs der zwanzig Kindergärtner glaubten, dass sie überhaupt nichts vergessen können, von den Erstklässlern dachte das nur noch ein Kind. Aus dieser Studie kam man zur Erkenntnis, dass das Wissen über das eigene Gedächtnis und über den Umgang mit dem eigenen Gedächtnis mit dem Alter präziser wird. Es können jedoch nur Lernstrategien eingesetzt werden, die dem Kind bewusst sind (Tornquist & Wimmer, 1977) (vgl. ebd., S. 251 f.).

Erworbene Lerntechniken wie Organisation in Abrufplänen oder Gruppierungen von Zusammengehörigem haben ihr Anwendungsmaximum erst im Alter von 18 Jahren (Bower u.a. 1969). Jedoch lässt sich bereits bei Kindern im Alter von 10 Jahren ein systematisches Sortieren bei Lernaufgaben erkennen (Neimark u. a., 1971) (vgl. ebd., S. 252).

Gedächtnistechniken werden nach Pressley (1977) spontan erst im Jugendalter eingesetzt, bei einer Einführung ist es aber bereits 8-jährigen Kindern möglich, einen Lerngewinn zu erzielen. Auch die Organisation der Lernzeit ist altersabhängig (Brown und Smiley, 1977) (vgl. ebd., S. 253 f.).

Im täglichen Umfeld eines Schülers kommen noch mehr Lernstrategien vor, die die Forschung zu Lernstrategien nicht berücksichtigt. (Rauh, 1995, Havighurst, 1953, Stevenson, 1978, Ericsson, 1980, Flavell, 1970, Tornquist & Wimmer, 1977, Brower u.a., 1969, Neimark, u.a., 1971, Pressley, 1977, Brown und Smiley, 1977, zit. nach Bednorz & Schuster, 2002, S. 246 ff.)

Wie sich zeigte, wissen die Schüler vor allem in tertiären Schulen, welche Lernstrategie sie anwenden müssen, um sich Lernstoff anzueignen. Auf dieser Stufe spüren die meisten Schüler, welchen Einfluss ihre Arbeits- und Lerntechnik auf das Lernen hat und können diese auch dementsprechend regulieren.

Aber wie bereits dargestellt, ist es einem Kind schon auf Primarschulstufe möglich, sich einer Lerntechnik bewusst zu werden und dadurch einen Lerngewinn zu erzielen.

Lerntypentests sollen Aufschluss darüber geben, über welchen Sinneskanal man Informationen mehrheitlich bzw. leichter aufnimmt. Durch den aktuellen Entwicklungsstand der Lerntypenforschung kommt man zum Schluss, dass Lerntypen und deren Identifizierung nicht eindeutig sind. Niemand kann einem einzigen Lerntyp zugeteilt werden und es sind nur Mischformen vorhanden. Eine einfache Zuteilung erleichtert den Prozess, aber er bringt die Gefahr mit sich, ungenau und einengend zu sein (vgl. Feichtenberger, 2009, S. 8).

Eine weitere Gefahr ist, dass der Lernende seinen Lerntyp als Entschuldigung für schlechte Leistungen heranzieht. Dabei wollen die Tests ein vertieftes Verständnis für das eigene Verhalten und die Bedürfnisse erwecken und einen möglichen Lernweg aufzeigen (welcher auf einer Lernstrategie beruht) (vgl. ebd., S. 8).

Ein weiterer Punkt ist die Banalisierung. Jeder hat einen leichten Zugang zu Lerntypentest im Internet, jedoch kann man aus dem Ergebnis solch eines Tests keinen Nutzen ziehen, wenn sich nicht gleichzeitig ein Verständnis entwickelt. Die persönlichen Kompetenzen müssen erkannt, angewandt und entwickelt werden, damit das Wissen von seinem Lerntypen auch einen Nutzen mit sich bringt (vgl. ebd., S. 8 f.).

Looss (2001) kritisiert die Vesterschen Lerntheorien. Einerseits, weil sie nur auf die reine Reproduktion von Wissen basieren, welches durch unser Schulsystem auch noch gefördert wird. Andererseits, weil die Lerntypentheorien und Lerntypentests wissenschaftlich nicht belegt worden sind (S. 2 ff.).

Auch Cress (2006) kommt durch den jetzigen Forschungsstand zum Schluss, dass man in Lerntypentests persönliche Präferenzen in konkreten Lernsituationen und Bedingungen der Lernumgebung berücksichtigen muss, da diese miteinander interagieren. Es handelt sich um eine lernprozessnahe Erfassung, die Kombinationen von Lernstrategien, Motivation und Selbstbild aufzeigen und so die Personen in ihrem Lernverhalten voneinander unterscheiden. Lerntypen nur über Lernpräferenzen zu erfassen sind theoretisch wenig fundiert (S. 375).

Durch den Lerntypentest weiss man in etwa, mit welchen Kanälen ein Schüler neuen Stoff aufnimmt. In einer Klasse von 20 Schülern würde das 20 verschiedene Lerntypen bedeuten. Ergebnisse der Neurowissenschaft bekräftigen diesen Befund, dass jedes Hirn einzigartig ist und in komplexen Zusammenhängen funktioniert.

Dies würde für eine Lehrperson bedeuten, dass sie 20 verschiedene, schülerorientierte Arbeitsblätter gestalten müsste. Eine unmögliche Aufgabe!

Sieht man, wie Schüler auf der tertiären Stufe mit ihrem Lerntyp umgehen, muss man sich fragen, ob es nicht auch möglich ist, auf der Primarstufe ein ähnliches Verständnis bei den Schülern zu entwickeln. Wird berücksichtigt, dass der Wissenserwerb eines Schülers ein aktiver, motivierter, konstruktiver, zum Teil selbstgesteuerter Prozess ist, der situativ und sozial abhängig ist, sollte es auch auf der Primarstufe möglich sein, die Schüler für ihre Strategien zu sensibilisieren.

Wenn man einen Lerntypentest, der nicht nur die reinen Sinnespräferenzen berücksichtigt, dazu nützt, das Gewicht von der Lehrperson auf den Schüler zu verschieben und ihm (s)eine erfolgreiche Lernstrategie bewusst macht, eröffnen sich einerseits zahlreiche Möglichkeiten für den Schüler. Andererseits entsteht eine Erleichterung für die Lehrperson, also eine Win-Win Situation. In solch einem Fall übernehme die Lehrperson die Funktion eines Ermittlers, welche dem Schüler hilft, seinen individuellen Lernstil und Lerntyp zu finden, der sich positiv auf die Lernstrategie auswirkt. Der Schüler würde bereits auf Primarschulstufe in diese Thematik eingeführt und könnte schon früh einen möglichen Lerngewinn erreichen.

3. Theoretischer Bezugsrahmen

Die Frage, wie man das Lernen optimieren kann, um einen möglichst grossen Erfolg zu erzielen, ist ein wichtiges und grosses Forschungsgebiet. Die Forschungsarbeiten finden sich in den verschiedenen Disziplinen wieder. Die theoretischen Modelle sind höchst unterschiedlich, mit Hilfe derer Lernverhalten klassifiziert werden soll und Lerntypen beschrieben werden. Es gibt keine Einigkeit darüber, welche Verhaltensweisen oder Lernmerkmale zur Klassifikation einbezogen werden. Durch diese Vielfalt ist es äusserst schwierig, das Forschungsgebiet einzuordnen. Aus diesem Grund werden Begriffe wie Lernstil, Lerntyp, Lernorientierung oder kognitiver Stil von unterschiedlichen Autoren auch unterschiedlich definiert und verwendet. Dies macht es unmöglich, sie eindeutig voneinander abzugrenzen.

3.1. Klassifikationsmodelle

Im Folgenden werden zuerst einige Klassifikationsmodelle vorgestellt, die einen Überblick über die Begriffsvielfalt ermöglichen.

3.1.1. Zwiebelmodell nach Curry

Ein erstes Modell zur Unterscheidung und Klassifizierung der Begriffe ist das in den 80er Jahren entstandene Zwiebelmodell (im Original „onion model“) nach Lynn Curry. Verschiedene Lernstilinstrumente wurden auf ihre psychometrischen Werte hin untersucht. Auf der Basis dieser Ergebnisse und der theoretischen Fundierung der Modelle entwickelte sich das Zwiebelmodell. Später wurde es positiv auf seine Validität hin überprüft (vgl. Lehmann, 2010, S. 27 f.).

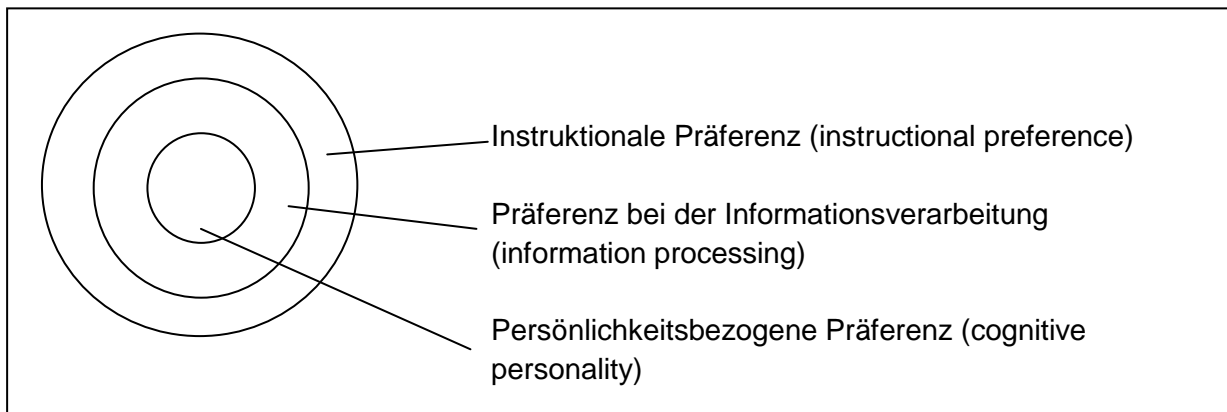


Abbildung 1: Zwiebelmodell der Lernstile nach Curry (1987)

Die Zwiebel symbolisiert sehr gut die Stabilität und Veränderbarkeit bzw. Beeinflussbarkeit der Modelle.

Modelle der äussersten Schale sind instabil, jedoch mit einfach zu beobachtenden Eigenschaften, während Eigenschaften der innersten Schale schwierig zu beobachten sind, aber eine grosse Stabilität aufweisen. Die Charakterisierung der drei Schalen nach Curry sieht wie folgt aus (Staemmler zit. nach Lehmann, 2010, S. 27 f.):

1. Lernstil als instruktionale Präferenz: In Modellen diesen Bereichs steht die Präferenz des Lernenden in Bezug auf die Lernumgebung im Mittelpunkt. Die Lernumgebung ist in der Lernsituation direkt beobachtbar und anfällig für Einflüsse. Daher sind Messungen in dieser Ebene oft instabil und die Ergebnisse vage.

Claxton und Murrell haben eine weitere Schale hinzugefügt. Die Schale „social interaction“ steht, wie der Name bereits sagt, für die sozialen Interaktionen, welche der Lernende während des Lernprozesses bevorzugt (vgl. Lehmann, 2010, S. 27).

2. Lernstil als Präferenz bei der Informationsverarbeitung: Diese Schale beinhaltet Modelle, welche die kognitive Herangehensweise des Lernalers an die Information darstellt. Die Informationsverarbeitung ist eine Kombination von Prozessen, die zwischen grundlegenden Persönlichkeitseigenschaften, individuellen Unterschieden und umweltbedingten Entscheidungen für Lernumgebung stehen (vgl. ebd., S. 27).

3. Lernstil als persönlichkeitsbezogene Präferenz: Konzepte dieser innersten Schale betrachten den kognitiven Persönlichkeitsstil. Hierbei ist der individuelle Ansatz zur Anpassung von Informationen an die eigene Wahrnehmungswelt und umgekehrt zentral. Diese Modelle sind sehr stabil, aber schwer beobachtbar (vgl. ebd., S. 27).

3.1.2. Unterscheidung der Lernbegriffe nach Coffield

Eine weitere Klassifikation stammt von einer Arbeitsgruppe um Coffield (Coffield, Moseley, Hall & Ecclestone 2004). Sie entwickelten ein Grundlagewerk, in dem alle aktuell wichtigen Lernstilmodelle dargestellt werden. Ihre Klassifikation basiert auf denjenigen von Curry und weiteren Konzepten (Coffield et al. 2004, zit. nach Lehmann, 2010, S. 29 f.):

- Genetische und andere anlagenbedingte Faktoren:

Modelle dieser Gruppe gehen nicht davon aus, dass sich der Lernstil im Laufe des Lebens verändert, sondern dass er anlagebedingt ist und genetisch definiert wird. Als Grundlage dieser Annahme steht die Hemisphärentheorie des menschlichen Gehirns.

- Kognitive Struktur:

In dieser Familie gehen die Modelle davon aus, dass Lernstile fest mit den Persönlichkeitseigenschaften verknüpft sind. Die Messung der Stile zielt auf allgemeine Verhaltensmuster. Meist sind sie bipolar angelegt.

- Stabiler Persönlichkeitstyp:

Der Lernstil wird hierbei als Teil eines Persönlichkeitstypen betrachtet.

- Flexibel-stabile Lernpräferenz:

In dieser Gruppe werden Lernstile als Produkt einer stetigen Entwicklung betrachtet, sie sind aber trotzdem über eine gewisse Zeitspanne stabil.

- Herangehensweisen ans Lernen und Lernstrategien:

In dieser letzten Gruppe werden Modelle zusammengefasst, die individuellen Unterschiede auf die unterschiedliche Herangehensweise zurückführen.

3.1.3. Unterscheidung der verschiedenen Lernbegriffe nach Cress

Cress (2005) unterscheidet die theoretischen Konzepte nach einem Kontinuum von beobachtbaren Verhaltensweisen in konkreten Situationen zu situationsübergreifenden und in der Person verankerten Merkmalen. Folgende grafische Darstellung habe ich aus dem Text heraus erstellt (S. 365):

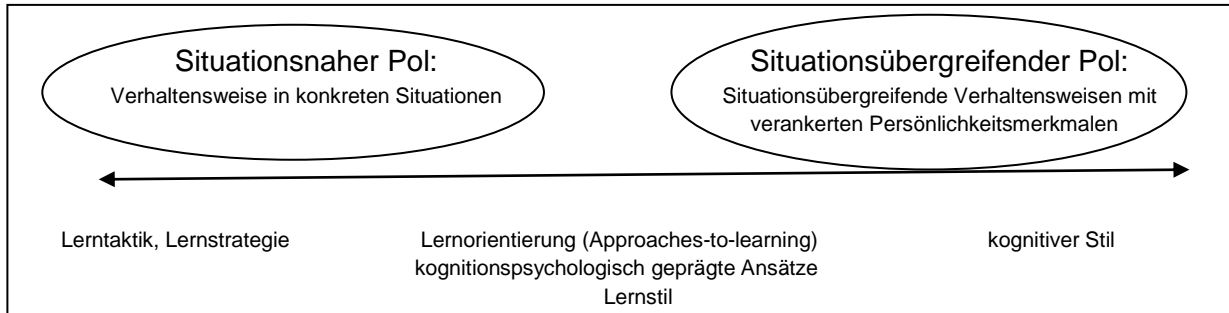


Abbildung 2: Unterscheidung der theoretischen Konzepte nach Cress

Kognitiver Stil wird hierbei als typische Art und Weise definiert, wie eine Person Reize wahrnimmt, denkt, sich erinnert und Probleme löst (vgl. Allport, 1937 zit. nach Cress, 2005, S. 365). Dieser Begriff wird in der vorliegenden Arbeit nicht weiter erläutert.

Der Lernstil bezeichnet ebenfalls Charakteristika der Person, aber unterscheidet sich in wesentlichen Merkmalen vom kognitiven Stil. Der Begriff Lernstil wird weiter unten detaillierter dargestellt (vgl. ebd., S. 365).

Die relevanten Begriffe „Lernstrategien“, „kognitionspsychologisch geprägter Ansatz“ und „approach-to-learning“ werden nun dargestellt und definiert (vgl. ebd., S. 365).

3.2. Eine Annäherung an den Begriff Lernstrategie

Auch beim Begriff Lernstrategie ist es schwierig, eine allgemein anerkannte Definition zu finden. Es gibt mehrere teils sogar gegensätzliche Bedeutungsvarianten dieses Begriffes. Dies liegt jedoch nicht an der begrifflichen Unschärfe sondern an den Forschungsrichtungen mit verschiedener theoretischer Basis (Leopold, 2009, S. 12 f).

Krapp (1993), aber auch Artelt (2000) sind sich einig, dass es keine Definition von Lernstrategien gibt. Krapp schrieb in seinem Buch Folgendes über den Begriff Lernstrategie (vgl. Tiaden, 2006, S. 40): „Lernstrategie bezeichnet kein einheitliches wissenschaftliches Konstrukt, sondern ganz verschiedene Konstrukte, die unterschiedlichen theoretischen Denkrichtungen zuzuordnen sind“ (Krapp, 1993, S. 292 zit. nach Tiaden, 2006, S. 40)

Wenn Weinert (1994) die Vermittlung von Lernstrategien meint, spricht er vom *Lernen lernen*. Dieser Begriff vom *Lernen lernen* findet sich vor allem in der Pädagogik wieder, während der Begriff Lernstrategie bzw. Lerntechnik in der Psychologie beheimatet ist (Kühnl, 2008, S. 13). Prange (2000) wendet ein, dass Lernen nicht erst gelernt werden muss, es ist bereits vorhanden. Daher ist Lernen eine Voraussetzung, um Lernen zu lernen. Aus diesem Grund sprechen viele Autoren (Weinstein und Mayer, 1986; Friedrich und Mandl, 1992; Sarasin, 1995 oder Artelt, 2000) von Lernstrategien und deren Vermittlung (vgl. ebd. S. 13 f.).

Lernstrategien unterscheiden sich je nach theoretischer Basis und Forschungsfeld des Autors. Dies zeigt sich besonders in der Kategorisierung von Lernstrategien.

3.3. Klassifikation von Lernstrategien

Bei der Klassifikation von Lernstrategien wird zuerst zwischen den zwei grösseren Forschungsrichtungen Lernorientierung „Approaches-to-learning“ und „kognitionspsychologisch geprägte Ansätze“ unterschieden.

3.3.1. Approaches-to-learning-Ansätze

Lernstrategien werden in Approaches-to-learning-Ansätzen nicht als eigenständiges Konstrukt betrachtet, sondern sie beschreiben relativ global, wie Lernende an Lernaufgaben herangehen. Dadurch beinhalten solche Ansätze neben kognitiven auch motivationale Komponenten. Die Konzepte sind auf relativ allgemeine Ziele wie das Verstehen vs. Reproduzieren des Lernstoffes ausgerichtet. Generell lassen sich Modelle dieses Ansatzes danach unterscheiden, ob sie auf einer tiefen- und verstehensorientierten Verarbeitung oder auf einer oberflächlich, reproduzierenden Verarbeitung des Lernstoffes basieren. Eine weitere Unterscheidung innerhalb dieses Ansatzes besteht darin, ob Lernstrategien und motivationale Orientierung als situationsspezifisch oder situationsübergreifend betrachtet werden. Neben dem Begriff Approaches-to-learning findet man oft auch den Begriff study-orientation, was zum selben Ansatz dazugehört (Leopold, 2009, S. 13 ff.).

a) Tiefen- und Oberflächenstrategien

In den 1970er-Jahren führten Marton und Kollegen mehrere Studien durch, um zu forschen, wie Studenten Lerntexte lesen und bearbeiten und welches Wissen und Verständnis sie aus den Texten erwerben. Dabei entdeckten sie grosse Verständnisdifferenzen bei den Schülern. Diesen Unterschied wollten sie genauer erforschen und orientierten sich dabei an qualitativen Forschungsparadigmen. Daraus entwickelten sie einen eigenen Ansatz: Phänomenografie, eine philosophische Forschungsdisziplin, deren Ziel es ist, Dinge möglichst so zu beschreiben, wie sie für den Betrachter erscheinen. In Bezug auf Lernen bedeutet dieser Ansatz, dass das „Lernen“ aus der Perspektive des Lernenden beschrieben wird. Ein weiteres Kennzeichen dieses Ansatzes ist, dass sich die Analyse von Verständnisdifferenzen immer auf konkrete Inhalte bezieht. Mit Hilfe dieses Ansatzes haben die Forscher versucht, die globale Herangehensweise zum Lernen zu erfassen und so eine Verknüpfung von Lernstrategien mit Lernintentionen und motivationaler Orientierung herzustellen. Das Ergebnis dieser aufwändigen Analyse war die Unterscheidung von zwei klar voneinander trennbaren Vorgehensweisen. Bei diesen zwei Vorgehensweisen handelt es sich um oberflächenorientiertes (surface approach) bzw. tiefenorientiertes (deep approach) Bearbeiten eines Textes. Oberflächenorientiertes Arbeiten ist dadurch gekennzeichnet, dass der Lernende seine Aufmerksamkeit auf den Text selber richtet, das heisst, dass er möglichst viel vom Text (Einzelinformationen und Fakten) verstehen will, um dies später wiederzugeben. Diese Strategie ist ein Wiederholen des Textes und ein vertieftes Verständnis für die Bedeutung wird versäumt. Beim tiefenorientierten Lernen handelt es sich um ein vertieftes Bearbeiten des Textes mit dem Ziel, die Phänomene und Thematik, die Argumente bezüglich eines Problems, usw. zu erfassen. Dieses Lernen zieht nach der Sicht der Autoren auch metakognitive Lernstrategien mit ein, da ein Innehalten und Reflektieren über den Textinhalt dazugehört, um ein vertieftes Verständnis zu erzeugen (vgl. ebd., S. 38 ff.).

Dieser approach-to-learning Ansatz von Marton und Säljö wurde sehr beliebt und von anderen Forschern aufgegriffen. Die Popularität ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass Lernen in natürlichen Lernsituationen untersucht wird (vgl. Leopold, 2009, S. 42).

b) Lernstile nach Felder

In der Ingenieurausbildung der USA kam es oft zu Studienabbrüchen, da die Schüler sich überfordert fühlten und die Kurse entmutigend waren. Um diesem Problem auf den Grund zu kommen, entdeckte Felder unter anderem, dass Schüler über verschiedene Wege lernen, was bis anhin nichts Neues war. Er wurde sich aber bewusst, dass es Unterschiede gibt, wie viel ein Schüler in der Klasse lernt, denn dies wird von mehreren Faktoren beeinflusst: die angeborene Begabung und die Vorkenntnisse, aber auch die Überschneidung seiner persönlichen Annäherung an den Lernstoff und die des Lehrers (vgl. Felder & Henriques, 1995, S. 21 f.).

Diese charakteristische Annäherung an den Lernstoff, auch „approaches-to-learning“ genannt, wird von Felder als Lernstil betrachtet und folgendermassen definiert (Felder & Henriques, 1995, S. 21):

“The ways in which an individual characteristically acquires, retains, and retrieves information are collectively termed the individual’s learning style.”

Die charakteristische Art, wie ein Individuum Informationen erwirbt, behält und wiederholt bestimmt den individuellen Lernstil.

Um das Problem der verschiedenen Lernstile zu lösen und die Ingenieurausbildung zu optimieren, entwickelte Felder und Silverman ein Lernstilmodell speziell für diese Ausbildung. Dieses Modell wurde bald schon in anderen Bereichen angewandt und gelang zu grosser Beliebtheit. Ursprünglich sahen sie fünf Dimensionen als entscheidend für das menschliche Lernen (vgl. Felder & Henriques, 1995, S. 22):

1. Wahrnehmung: Welche Art von Informationen nimmt der Schüler bevorzugt wahr?

(Perception: What type of information does the student preferentially perceived?)

Diese Dimension beschreibt, welche Art von Information das Lernen des Schülers am besten unterstützt. Hierbei unterscheiden sie zwischen sensorischer und intuitiver Wahrnehmung.

2. Input: Welche Art von sensorischen Informationen werden wirksamer wahrgenommen?

(Input: What type of sensory information is most effectively perceived?)

Die Präferenz für einen bestimmten Aufnahmekanal wird in dieser Dimension beschrieben. Dabei wird zwischen visuellem und auditivem Kanal unterschieden.

3. Organisation: Mit welcher Informationsorganisation ist der Schüler vertraut?

(Organization: With which organization of information is the student most comfortable?)

Die Dimension „Organisation“ unterscheidet Lernende anhand ihrer Präferenzen beim Aufbau von Lerneinheiten. Auch hier wieder bipolar: induktiv und deduktiv.

4. Prozess: Welche Informationsverarbeitung bevorzugt der Schüler?

(Processing: How does the student prefer to process information?)

In der vierten Dimension „Verarbeitung“ unterscheiden Felder und Silverman, ob der Lernende eher aktiv oder reflektiv lernt.

5. Verständnis: Wie geht der Schüler mit Schwierigkeiten um?

(Understanding: How does the student progress toward understanding?)

Diese Dimension beschreibt die Herangehensweise der Lernenden an Probleme, eine Unterscheidung von sequentieller und globaler Verarbeitung wird gemacht.

Parallel zu diesem Lernstil entwickelte Felder und Silverman auch einen Lehrstil mit fünf vergleichbaren Dimensionen. Optimale Lernerfolge werden erreicht, wenn diese zwei Stile aufeinander abgestimmt sind und passen (vgl. Felder & Silverman, 1988, S. 674).

Anfang des 21. Jahrhunderts hat Felder im Modell zwei bedeutsame Veränderungen gemacht: Zum einen hat er die Dimension induktiv/deduktiv weggenommen und die Dimension visuell/auditiv in visuell/verbal geändert (vgl. Felder, Learning and Teaching Styles in Engineering Education, Author’s Preface, 2002).

Die Dimension induktiv/deduktiv wurde aus dem Grund entfernt, damit Lehrpersonen nicht die Testergebnisse als Rechtfertigung verwenden können, wenn sie mit dem traditionellen Unterrichtsstil (Frontalunterricht) weiter fahren. Die Dimension deduktiv bezeichnet diesen Unterrichtsstil. Zudem zeigten die aktuellen Forschungen die Überlegenheit induktiven und problemorientierten Lernens in der heutigen Unterrichtsform (vgl. Felder, Learning and Teaching Styles in Engineering Education, Author's Preface, 2002, S. 1 f.).

Die visuell/auditive Dimension wurde in visuell/verbal geändert. Forschungen der Kognitionswissenschaft haben ergeben, dass unser Hirn geschriebene Wörter in die mündliche Form umschreibt und sie somit in derselben Art und Weise verarbeitet, wie gesprochene Wörter. Dementsprechend sind geschriebene Wörter nicht mit Bildern und visuellen Informationen gleichzusetzen. In der Dimension verbal ist nun die gesprochene und geschriebene Sprache inbegriffen (vgl. ebd., S. 2).

Nachfolgend werden die vier aktuellen Dimensionen der Lernstile nach Felder dargestellt und erklärt. Laut Felder soll ein Lernstilmodell folgendem Zweck dienen (Felder & Silverman, 1988, S. 675):

“A learning-style model classifies students according to where they fit on a number of scales pertaining to the ways they receive and process information.”

Ein Lernstilmodell klassifiziert ein Individuum mit Hilfe verschiedener Skalen betreffend der Art, wie sie Informationen aufnehmen und bearbeiten.

1. Sensorischer und intuitiver Lerner (sensing and intuitive learners):

Sensorische Lerner sind offen für Einzelheiten, Fakten, Formeln usw. und lernen diese auch lieber. Die Lösungsmethoden müssen gut eingeführt werden, damit sie angewandt werden, daher können sie mit Überraschungen schlechter umgehen. Sie vertiefen sich in Details und können diese auch einfach auswendig lernen. Sensorische Lerner sind sorgfältig und praktisch veranlagt, aber der Lernstoff muss einen Zusammenhang mit der realen Welt haben. Sie mögen es auch nicht, wenn in der Schule Material abgefragt wird, dass nicht explizit behandelt wurde. Intuitive Lerner bevorzugen es, eigenständig Möglichkeiten und Beziehungen zwischen den Informationen zu entdecken. Sie sind innovativ und abgeneigt gegenüber Wiederholungen, daher gehen sie mit Überraschungen gut um. Sie arbeiten schnell, mögen es aber nicht, Informationen auswendig zu lernen (vgl. Felder & Henriques, 1995, S. 22 f.).

2. Visuelle und verbale Lerner (visual and verbal learners):

Visuelle Lerner können sich sehr gut an Bilder, Diagramme, Filme, Demonstrationen usw. erinnern. Verbale Lerner bevorzugen schriftliche oder gesprochene Erklärungen. Beide lernen noch besser, wenn die Informationen visuell und verbal dargeboten werden (vgl. ebd., S. 23 f.).

3. Aktive und reflektive Lerner (active and reflective learners):

Aktive Lerner verstehen und behalten Informationen am besten, wenn sie aktiv etwas tun-Diskussionen über das Thema, jemandem die Informationen erklären usw. Sie probieren gerne aus und schauen wie etwas funktioniert. Sie bevorzugen Gruppenarbeiten. Reflektive Lerner hingegen denken über Informationen zuerst nach, bevor sie etwas machen. Alles muss gut durchdacht sein. Sie arbeiten auch lieber alleine als in Gruppen (vgl. Felder & Henriques, 1995, S. 24 f.).

4. Sequenzielle und globale Lerner (sequential and global learners):

Erstere können durch detailreichen, logischen Aufbau eines Stoffes mehr neue Informationen aufnehmen. Sie lösen Probleme Schritt für Schritt und sie mögen klar erkennbare Zusammenhänge. Globale Lerner machen wenige Querverbindungen zwischen den einzelnen Informationen, sie nehmen zufällig und ungeplant den Stoff auf und kommen plötzlich zu Lösungen (vgl. Felder & Henriques, 1995, S. 25 f.).

Globale Lerner können schwierige Probleme oft schnell lösen oder Dinge neu zusammenfügen, wenn sie ein Gesamtbild erkannt haben. Jedoch fällt es globalen Lernern schwer, die einzelnen Schritte oder den Denkprozess zu erklären (vgl. Felder & Henriques, 1995, S. 25 f.).

Drei der vier Dimensionen befassen sich mit den persönlichen Merkmalen des Arbeitsstils, während sich die zweite Dimension mit der bevorzugten Sinneswahrnehmung befasst. Die erste Dimension greift auf die Skala „sensing-intuitiv“ des Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) zurück, welche wiederum auf die psychologischen Typen nach Jung zurückgeht. Die dritte Dimension bezieht sich einerseits auf das Modell von Kolb „active-reflective“ und ist ansatzweise ähnlich wie die Skala „extrovert-introvert“ des MBTI. Die vierte und letzte Dimension ist eng an derer von Pask orientiert und greift auf die Tradition des approach-to-learn zurück (vgl. Felder & Brent, 2005, S. 60). Im Rahmen dieser Arbeit wird nicht vertiefter auf den „Myers-Briggs Type Indicator“, dem Lernstilmodell nach Kolb und dem Ansatz von Pask eingegangen. Weitere Informationen dazu finden sich in der Literatur (vgl. Felder & Brent, 2005, S. 61).

3.3.2. Kognitionspsychologisch geprägte Ansätze

Aus dieser Perspektive werden Lernstrategien als Verhaltensweisen und Kognitionen betrachtet, welche nach ihrer Funktion bei der Aufnahme und Verarbeitung von Informationen im Gedächtnis gerichtet sind (vgl. Leopold, 2009, S. 14).

Vertreter wie Weinstein und Mayer betonen, dass Lernstrategien dieses Ansatzes nicht in allen Situationen und bei allen Aufgaben dieselbe Nützlichkeit und Effizienz haben. Je nach Situation und Aufgabe treten bestimmte Funktionen von Lernstrategien in den Vordergrund (vgl. ebd., S. 15).

In diesem Ansatz wird unterschieden, ob Lernstrategien bewusst oder automatisch eingesetzt werden (vgl. ebd., S. 16). Weiter wird wie folgt unterschieden:

a) Primär- und Sekundärstrategien

Dansereau (1985) unterscheidet zwischen Primär- und Sekundärstrategien. Primärstrategien steuern kognitive Prozesse der Informationsverarbeitung und haben somit einen direkten Einfluss auf das Lernen. Sekundärstrategien, auch Stützstrategien genannt, beinhalten nicht-kognitive Prozesse, welche den Lernprozess erleichtern (vgl. Tiaden, 2006, S. 49). Die Verarbeitung von Informationen kann durch Mnemotechniken direkt beeinflusst werden, denn sie erleichtert die Verankerung neuer Lerninhalte im Gedächtnis. Ein ordentlicher Arbeitsplatz hingegen beeinflusst die Informationsverarbeitung nicht direkt, aber er unterstützt den Lernprozess und daher gehört er zu den Sekundär- bzw. Stützstrategien (vgl. Kühnl, 2008, S. 20).

Friedrich und Mandl nennen die Primärstrategien auch Informationsverarbeitungsstrategien, da sie direkt auf die Informationen einwirken (vgl. ebd., S. 20).

b) Allgemeine und spezifische Strategien

Friedrich und Mandl ordnen Lern- und Denkstrategien anhand ihrer Einsatzmöglichkeiten ein. Diese Bandbreite reicht von sehr allgemeinen, bei allen Aufgaben anwendbaren bis hin zu sehr spezifischen Strategien, die nur bei bestimmten Aufgaben einsetzbar sind (vgl. Kühnl, 2008, S. 20). Allgemeine Strategien sind in ganz unterschiedlichen Lernsituationen anwendbar, daher gehören all jene Strategien dazu, die bei jedem Lernprozess benötigt werden (zum Starten und Aufrechterhalten des Lernprozesses wie auch zum Einsetzen geeigneter Strategien). Zu diesen Strategien gehören nach Dansereau die Stützstrategie, aber auch die Kontroll- und selbstregulativen Strategien. Spezifische Strategien eignen sich hingegen nur für bestimmte Lernsituationen (vgl. Tiaden, 2006, S. 41).

3.4. Lernstrategieklassifikation nach Wild und Schiefele

Wie nun gesehen gibt es unterschiedliche Lernstrategieklassifikationen, eines davon geht auf Weinstein & Mayer zurück und nimmt Bezug auf das theoretische Konzept des Inventars zur Erfassung von Lernstrategien. Die Forschergruppe um Pintrich und McKeachie haben dieses Modell noch erweitert und differenziert. Basierend auf dessen Konzept hat Wild und Schiefele die Grundstruktur der Lernstrategieklassifikationen in einer „knowledge map“ zusammengefasst (vgl. Wild, 2005, S. 193 f.).

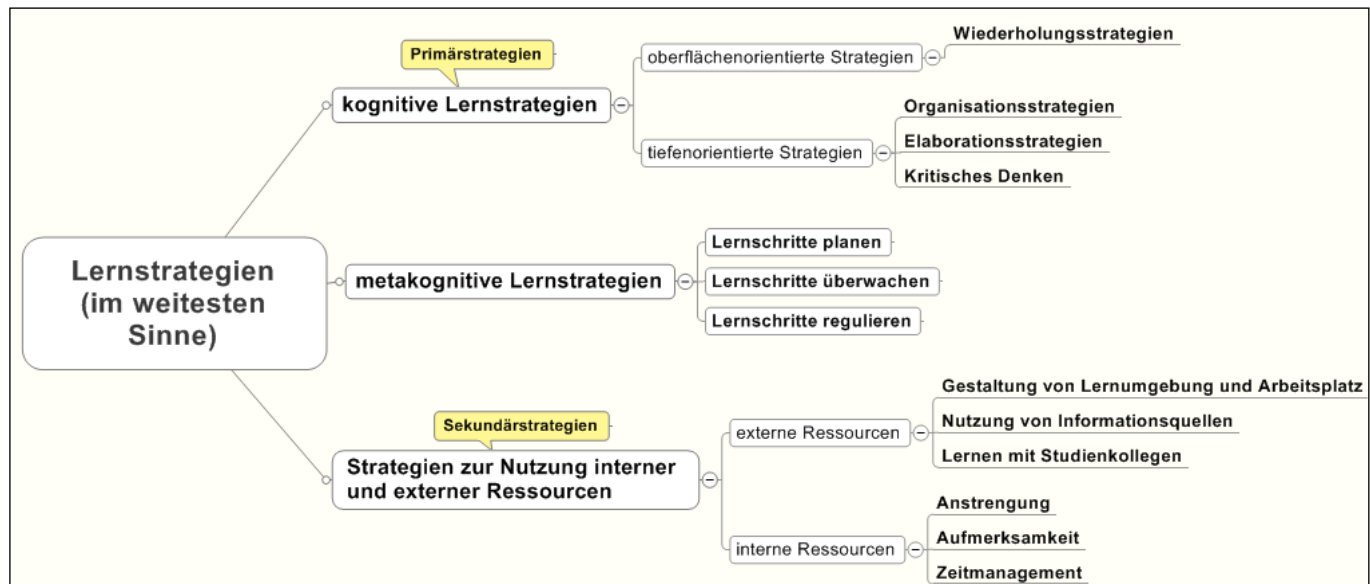


Abbildung 3: Übersicht einer Lernstrategieklassifikation nach Wild und Schiefele (2005)

Wie man auf dem Modell erkennen kann, gibt es drei Oberkategorien (Kognitive Strategien, Metakognitive Strategien, Ressourcenbezogene Strategien). Diese Einteilung soll den verschiedenen Forschungsrichtungen gerecht werden. Erst in der zweiten bzw. dritten Dimension finden sich die eigentlichen Lernstrategien, welche man in der Forschung und in Förderprogrammen findet (vgl. Wild, 2005, S. 194). Dieses Modell umfasst die oben erklärten Ansätze und fasst sie in einem übersichtlichen Modell zusammen.

Nachfolgend werden die einzelnen Dimensionen anhand der Theorien von Wild beschrieben.

3.4.1. Kognitive Lernstrategien

Dieser Bereich umfasst all jene Prozesse, die der Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung von Informationen dienen. Folgende Komponenten werden dazu gezählt:

Unter Wiederholungsstrategien oder auch Memorierungsstrategien versteht man alle Lernaktivitäten, bei denen man durch aktives Wiederholen von einzelnen Fakten eine feste Verankerung im Langzeitgedächtnis zu erreichen versucht. Kurz gesagt ist es auf das Einprägen von Lerninhalten ausgerichtet. Dies gehört zu den einfachsten Lernaktivitäten (vgl. Wild, 2005, S. 194 f.).

Organisationsstrategien sind Lernstrategien, die durchgeführt werden, um eine Verknüpfung zwischen neu gelernten Begriffen anzuregen und eine Strukturierung des Lernstoffes in Bezug auf die Lernziele zu fördern (vgl. Leopold, 2009, S. 59 f.).

Dazu gehört auch, dass der Lernstoff in eine leichter zu verarbeitende Form übertragen wird, wie das Anfertigen einer Skizze zur Veranschaulichung. Diese und die zwei darauffolgenden Strategien gehören zu Lernformen, die für ein vertieftes Verständnis des Lernstoffes förderlich sind (vgl. ebd., S. 195).

Mit Elaborationsstrategien werden Lernaktivitäten bezeichnet, die dazu dienen, neu erlerntes Wissen in die bestehende Wissensstruktur zu integrieren. Dabei finden einerseits kognitive Prozeduren statt, die neue Inhalte in das Netzwerk von Wissen des Langzeitgedächtnisses einbetten, wie z.B. die Verknüpfung von Neuem mit Alltagsbeispielen oder persönlichen Erlebnissen, Zusammenfassen und Wiederholen in eigenen Worten usw. (vgl. Wild, 2005, S. 195). Andererseits ist eine zweite unterscheidbare Komponente der Elaborationsstrategie das „Kritische Denken“ oder „Kritisches Prüfen“. Hierbei handelt es sich um eine Tätigkeit (meist in tertiären Stufen angewandt), die ein Verständnis für den Stoff durch beispielsweise vergleichen mit vorhandenem Wissen, kritischem Hinterfragen von Aussagen und einer anschließenden Evaluation schafft. Obwohl in diesem Modell das „Kritische Denken“ zu den kognitiven Lernstrategien gehört, haben Puttrich et al (1993) in einem anderen Modell diesen Komponenten den metakognitiven Lernstrategien zugeteilt (vgl. Leopold, 2009, S. 60).

3.4.2. Metakognitive Lernstrategien

Die metakognitiven Lernstrategien richten sich auf die aktive und bewusste (Selbst-) Kontrolle und (Selbst-) Steuerung des eigenen Lernens (Wild, 2008, S. 195). Dies ist eine übergeordnete Funktion der kognitiven Verarbeitung. Auch hier wird eine Unterscheidung gemacht. Die drei Teilstrategien bilden im Idealfall einen gut abgestimmten Regelkreis: Der erste Schritt ist das Planen der Lernschritte (nach Pintrich et al. auch Planungsstrategie genannt) (vgl. Leopold, 2009, S. 60). Je nach Lernsituation gehören dazu auch eine Bestimmung der Lerninhalte und Lernziele, eine Abschätzung der Arbeitsfolgen und eine Planung des Zeitbedarfs (vgl. Wild, 2008, S. 195).

Der zweite Schritt beinhaltet die aktive Überwachung des eigenen Lernprozesses anhand eines gezielten Soll-Ist-Vergleichs, d.h. einem Vergleich von zu Beginn gesteckten Zielen und dem erreichten Fortschritt (vgl. ebd., S. 195). Lernende, die von dieser Strategie intensiv Gebrauch machen, stellen sich beispielsweise Fragen zum Stoff, um sich selber zu kontrollieren, sie können aber auch den Lernstoff jemandem anders erklären und so ihr eigenes Verständnis prüfen (vgl. Wild, 2008, S. 195 f.).

Pintrich bezeichnet diesen zweiten Schritt auch als Monitoringstrategie (vgl. Leopold, 2009, S. 60).

Der letzte Schritt der kognitiven Lernstrategien schliesst den Regelkreis ab. Unter „Lernschritte regulieren“ versteht Wild die bewusste Berücksichtigung der selbst diagnostizierten Lernschwierigkeiten. Regulationsstrategien steuern den Lernprozess dem Lernziel entsprechend. Erst dieser Schritt ermöglicht einen flexiblen Strategieeinsatz (vgl. ebd., S. 60 f.).

3.4.3. Strategien zur Nutzung interner und externer Ressourcen

Unter diesem Begriff sind alle Selbstmanagementkompetenzen gemeint, die Lernende insgesamt zum Organisieren und Regulieren von nicht-kognitiven Ressourcen beziehen (vgl. Leopold, 2009, S. 61.). Einige Autoren, wie beispielsweise Friedrich und Mandl verwenden diese Strategien unter dem Begriff „Stützstrategien“.

Eine Unterteilung der ressourcenbezogenen Lernstrategien in interne bzw. externe Ressourcen ist sinnvoll. Die Nutzung interner Ressourcen bezieht sich auf das Management der eigenen Anstrengung: das Management des eigenen Zeitbudgets, die Erhöhung der Aufmerksamkeit und der Konzentration.

Die Bereitstellung externer Ressourcen hingegen betrifft die Nutzung von Informationsquellen und die aktive Nutzung von kooperativem Lernen.

Unter diesem Aspekt gehört auch die lernförderliche Gestaltung der Lernumgebung (vgl. Wild, 2008, S. 195).

Nun wurden mehrere Begriffe der Grafik nach Cress definiert. Im Weiteren wird nun der Begriff Lernstil erläutert.

3.5. Lernstil als Präferenz

Der Lernstil bezeichnet Charakteristika einer Person. Im Gegensatz zum kognitiven Stil wird aber weniger die Art der Informationsverarbeitung einer Person im Allgemeinen, als vielmehr diejenigen typischen Verhaltensweisen beschrieben, welche ein Lerner in Lernaufgaben situationsübergreifend zeigt. Wenn ein Lernender in verschiedenen Situationen ähnliche Strategien verwendet, kann man von Lernstilen sprechen (vgl. Cress, 2005, S. 364).

Der Begriff Lernstil oder Lerntyp wird von einigen Autoren auch in Bezug auf die Lernpräferenz verwendet. Bei Vester werden Personen nach ihrer Präferenz für Sinneskanäle unterschieden. Bei Neber wird zwischen der Präferenz für autonomes Lernen und Lernen in Gruppen unterschieden und im Modell von Dunn und Dunn werden unterschiedliche Lernpräferenzen gemeinsam erfasst (vgl. Cress, 2005, S. 372).

Im Folgenden wird die Lerntypentheorie nach Vester genauer erläutert.

3.5.1. Lerntypentheorie nach Vester

Wie bereits beschrieben, wird Lerntyp als Überbegriff verwendet. Die Lerntypentheorie wurde aber vor allem durch Frederic Vester vorangetrieben und bekannt. Seine Theorie findet eine grosse Beliebtheit und viele Autoren beziehen sich in ihren Werken auf seine Theorie. In nahezu allen Lernratgebern kommt man auf seine Lerntypentheorie zu sprechen.

Vesters Buch „Denken, Lernen, Vergessen“ erschien erstmals 1975 und verbreitete von da an die Ideen von Lerntypen in der breiten Masse. Zusammengefasst will Vester in seinem Buch ausdrücken: „Je mehr Arten der Erklärung angeboten werden, je mehr Kanäle der Wahrnehmung benutzt werden (...), desto fester wird das Wissen gespeichert, desto vielfältiger wird es verankert und auch verstanden, desto mehr Schüler werden den Wissensstoff begreifen und ihn später auch wieder erinnern.“ (Vester, 1991, S. 51).

Nach seiner Theorie sollte man die unterschiedlichen Wahrnehmungskanäle jedes Einzelnen fördern, um die individuellen Lernleistung zu steigern. Mit Hilfe eines Lerntypentests und eines Gedächtnistests soll es dem Schüler möglich sein, sein eigenes Lernverhalten besser kennen zu lernen. Der Lerntypentest besteht aus sechs Kategorien mit dazugehörigem Fragebogen (vgl. ebd., S. 193 ff.):

1. Art und Darbietung des Lernstoffes (22 Fragen)

Dieser Fragebogen soll dem Schüler aufzeigen, welche Unterrichtsart seinem eigenen Stil am ehesten entspricht.

2. Die Beziehung zum Lernstoff (11 Fragen)

Dieser soll Aufschluss über brauchbare Lernhilfen geben.

3. Die Eingangskanäle (6 Fragen)

Mit diesen Fragen soll man erkennen, über welchen Eingangskanal man am besten lernt.

4. Die Lehrperson (10 Fragen)

Dieser Fragebogen klärt darüber auf, welchen Einfluss der Lernpartner haben kann, wenn er nicht auf der gleichen „Wellenlänge“ ist.

5. Die Lernatmosphäre (18 Fragen)

Bei diesen Fragen werden günstige Lernbedingungen deutlich gemacht, damit Assoziationssperren und Denkblockaden vermindert werden können.

6. Die Lernkontrolle (24 Fragen)

Dieser letzte Bogen soll darüber Aufschluss geben, was Lernkontrollen für einen persönlich bedeuten und unter welchen Bedingungen der Lernstoff gut abgerufen werden kann.

Wie die Erläuterung zeigt, beinhaltet der Lerntypentest nach Vester nur Fragebögen und keinen eigentlichen Test. Erst beim Gedächtnistest werden Übungen durchgeführt. Der Gedächtnistest besteht aus folgenden fünf Teilen (Vester, 1991, S. 202 ff.):

- Der erste Test „Grundlerntyp“ ermittelt, über welchen Eingangskanal bzw. Sinneskanal man sich am meisten merken kann (sprich Übergang vom Ultrakurzzeitgedächtnis zum Kurzzeitgedächtnis). Dieser Test trifft man im Internet und in vielen Büchern unter Lerntypentest an.
- Der zweite Test „Die einzelnen Stufen des Gedächtnisses“ gibt Aufschluss darüber, wie lange die individuelle Verweildauer unzusammenhängender Informationen im Ultrakurzzeit- und Kurzzeitgedächtnis verbleibt.
- Beim dritten Test „Maximale Merkfähigkeit“ erkennt man die Vergrößerung der Kapazität des Kurzzeit-Gedächtnisses durch Assoziationsnetzen.
- In einem vierten Test „Neugierde“ wird die Wirkung von Aufmerksamkeit und Neugierde auf den Übergang von Ultrakurzzeit- zum Kurzzeitgedächtnis getestet.
- Im letzten Test „Interferenz“ wird ermittelt, ob der Lernende Lernstörungen durch Überlagerung ähnlicher Informationen aufweist.

Meist wird nur der erste dieser fünf Tests angeboten und man kann ganz einfach und schnell herausfinden, ob man am leichtesten über das Lesen, das Zuhören, das Sehen oder über das Tasten und Erleben lernt. Da dieser Test sich aber auf das Kurzzeitgedächtnis bezieht, bleibt er sehr isoliert, wenn er nicht in Verbindung mit weiteren Inputs steht (vgl. Gasser, 2000, S. 231 f.).

Aus diesem und anderen Gründen finden Lerntypenmodelle in der Kognitionswissenschaft wenig Interesse (im Gegensatz zur einschlägigen Literatur) (vgl. Looss, 2001, S. 4).

3.6. Lerntheorien

Im Folgenden werden Theorien des Lernens aus neuro-kognitiver Sicht dargestellt, die für die vorliegende Arbeit relevant sind.

3.6.1. Mehrspeichermodell

Bei der Konstruktion von neuem Wissen findet ein Lernprozess statt. Zu diesem Prozess muss aber auch die Fähigkeit zur Erinnerung und zum Abruf vorhanden sein, denn es reicht nicht aus, wenn neue Informationen nur abgespeichert werden. Die neuen Informationen gelangen ins Gedächtnis und werden dort verarbeitet:

Mehrspeichermodelle wurden auf Basis von Zweispeichermodellen entwickelt, welche zwischen zwei getrennten Gedächtnisarten für kurz- und langfristige Behaltensleistung unterscheiden. Atkinson und Shiffrin (1968) haben dieses duale Gedächtnismodell um den „Sensorischen Speicher“ ergänzt. Der „sensorische Speicher“ geht dem Kurzzeitspeicher vor. Dieses „Drei-Speicher-Modell“ ist besonders dazu geeignet, Prozesse zu beschreiben, welche beispielsweise beim Faktenlernen wichtig sind. Dieses Modell wurde im Laufe der Zeit modifiziert und hat bis heute Wirksamkeit (vgl. Schermer, 2006, S. 116 f.). Es zeigt die drei Gedächtnissysteme auf, die miteinander interagieren. Diese Gedächtnissysteme sind:

Sensorischer Speicher (auch Ultrakurzzeitspeicher genannt): Er speichert Informationen, die wir über die Sinne wahrgenommen haben. Die Speicherdauer ist jedoch sehr kurz (bis zu 350 Milisekunden) und nicht alle Informationen werden bewusst wahrgenommen, da die gespeicherte Informationsmenge sehr hoch ist. Informationen, die uns interessieren, wenden wir unsere Aufmerksamkeit zu. So gelangen sie in den Kurzzeitspeicher, alle anderen Informationen gehen verloren (vgl. Metzig & Schuster, 1998, S. 10 ff.).

Kurzzeitspeicher (auch Arbeitsspeicher genannt): Informationen, denen wir uns bewusst zuwenden und die wir lernen möchten, können wieder verloren gehen, sobald wir unterbrochen werden (z.B. eine Telefonnummer). Der Kurzzeitspeicher kann als Speicher mit relativ schneller Verblissungszeit (3-4 Minuten) und geringer Kapazität betrachtet werden. Der durchschnittliche Mensch kann ca. 7 Elemente (Chunks) plus/minus zwei Elemente speichern. Wie viel Platz aber eine Information braucht, hängt davon ab, was für Wissen bereits im Langzeitspeicher ist (z.B. W, I, N, D → 4 Speicherplätze; Wind → ein Speicherplatz). Eine reine Wiederholung von Informationen kann die Behaltenskapazität steigern, aber sie muss keinen längerfristigen Lerneffekt bewirken. Vom Kurzzeitspeicher aus gelangen Informationen in den Langzeitspeicher (vgl. Metzig & Schuster, 1998, S. 15 f.).

Lernen, das nur auf dem Kurzzeitspeicher beruht, kann zu Problemen führen. Oft denkt man, dass man den z.B. gelesenen Stoff aufgenommen hat und auch wiedergeben kann, aber schon nach wenigen Stunden ist der Lernstoff wieder vergessen. Bei einer Prüfung würde das bedeuten, dass man fast nichts mehr weiss (vgl. ebd., S. 16).

Langzeitspeicher (auch unter dem Namen Langzeitgedächtnis bekannt): In diesem Speicher sind einige Informationen abgespeichert, die wir unter „normalen Umständen“ nicht mehr vergessen wie z.B. unsere Muttersprache, frühe Kindheitserinnerungen, usw. Die Abspeicherung ist kein grosses Problem. Die Abrufung des Eintrages ist jedoch nicht immer möglich. Die Information muss daher so eingeordnet werden, dass sie wieder abgerufen werden kann. Mit Hilfe von z.B. Einordnung nach Zusammenhängen kann das Wiederfinden erleichtert werden. Dazu muss aber die Information sinnvoll sein und in Beziehung mit bereits vorhandenem Wissen stehen. Aber nicht immer erkennt man einen Zusammenhang zu bestehendem Wissen, daher muss man die Informationen anpassen (elaborative Kodierung). Der Information wird etwas hinzugefügt, um besser in die Fächer des Langzeitspeichers zu passen. Aber auch die reduktive Kodierung gehört zum Langzeitspeicher. Eine Information, die sich auf bestehende Wissensstrukturen bezieht, wird reduziert und die zu speichernde Menge wird verringert (vgl. Metzig & Schuster, 1998, S. 21 ff.).

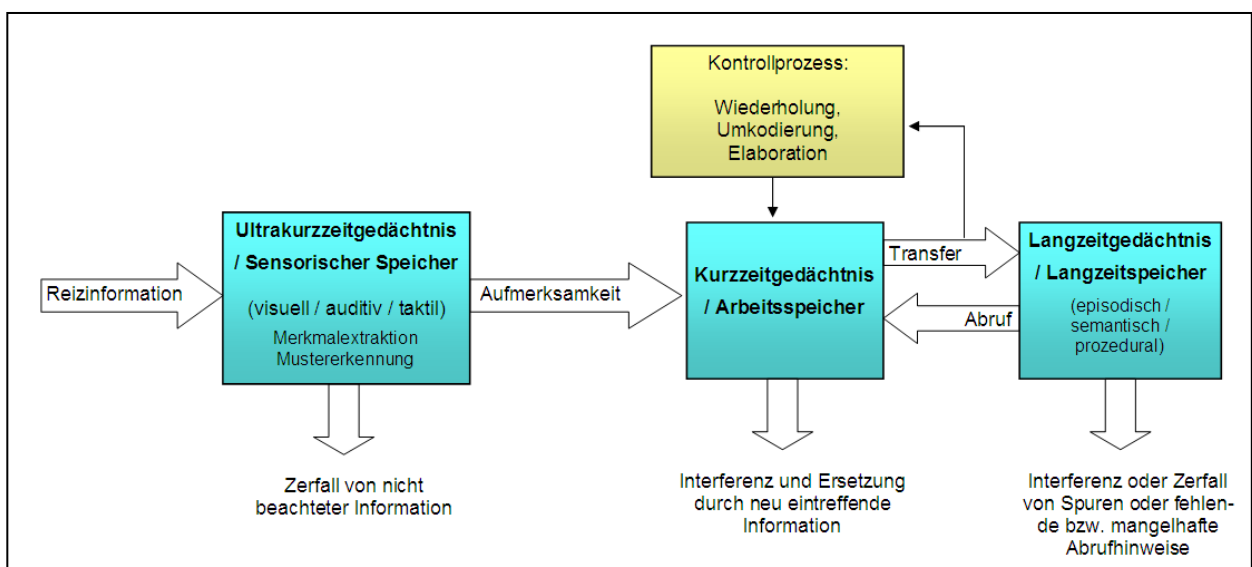


Abbildung 4: Multi-Speichersmodell (basierend auf <http://smarter-learning.de>)

3.6.2. Der Weg vom Kurzzeitgedächtnis in das Langzeitgedächtnis

Durch Wiederholen können Gedächtnisinhalte im Kurzzeitgedächtnis „festgehalten“ werden, sogar zum Teil im Langzeitgedächtnis. Das reine Wiederholen ist jedoch eine ineffiziente Methode, um Informationen vom Kurzzeit- ins Langzeitgedächtnis zu bringen. Effizienter ist es, die Informationen im Kurzzeitgedächtnis zu bearbeiten (vgl. Hofmann & Löhle, 2004, S. 26 f.).

Das folgende Modell basiert auf der Theorie der Informationsverarbeitung und stellt dies dar:

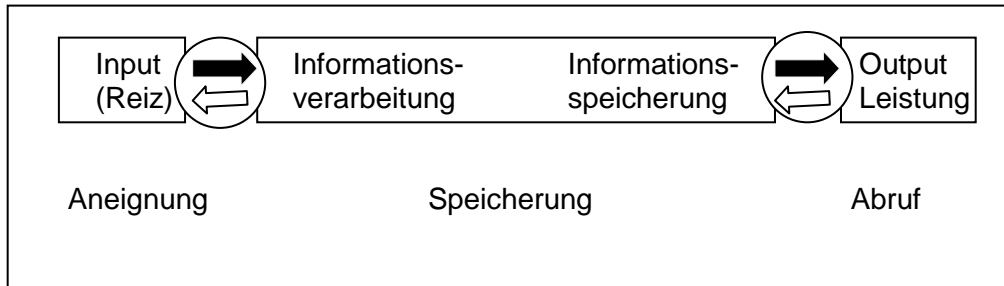


Abbildung 5: Modell „information processing“ (basierend auf Paradies & Linser, 2003)

Dieses Modell wurde in Anlehnung an die Arbeitsweise eines Computers entwickelt. Es zeigt eine einfache Darstellung des komplexen menschlichen Lernprozesses. Wichtig an diesem Modell ist, dass Inputs nicht unmittelbar das Verhalten (output) beeinflussen können, sondern dass die Informationen zuerst einen komplizierten Prozess durchlaufen. Vom Ultrakurz- zum Langzeitspeicher gelangt die Information in den Kurzzeitspeicher, dort wird sie kodiert, mit vorhandenen Informationen verglichen (Vernetzung), es kommt zu Bedeutungszuweisungen und zum Einbau in Strategien und Handlungsentwürfen. Es handelt sich aber nicht um lokalisierbare Gehirnbereiche, sondern um verschiedene Qualitäten der Informationsverarbeitung im Gehirn (vgl. Paradies & Linser, 2003, S. 18 f.).

Nachfolgend werden Techniken aufgezeigt, die den Prozess der Verarbeitung und Speicherung vereinfachen. Sie lassen sich zu den Elaborationsstrategien zuteilen, denn sie knüpfen bei der individuellen Gestaltung, Strukturierung und Aufbereitung von Information an.

3.6.3. Mnemotechniken

Unter Mnemotechniken versteht man traditionelle Gedächtnisverfahren, deren Ursprung in der Antike liegen. In dieser Zeit waren die Möglichkeiten für schriftliche Aufzeichnungen begrenzt, daher mussten die Menschen eine Methode finden, um wichtige Informationen im Gedächtnis zu behalten. Mit Hilfe der Mnemotechnik konnten Menschen Bücher auswendig wiedergeben. Durch die Entwicklung der Schrift und des Druckes wurde das Auswendiglernen weniger notwendig (vgl. Paradies & Linser, 2003, S. 89 f.).

In der Schule sind diese Techniken jedoch durchaus brauchbar. Das Gedächtnis versucht nicht nur einen Inhalt zu memorieren, sondern stellt Verbindungen her, die eigentlich in keinem Zusammenhang stehen. Unterteilt in Gedächtnistraining (interne Gedächtnishilfen) und Übungsinstrumente (externe Gedächtnishilfen) lassen sich einige Verfahren unterscheiden (vgl. ebd., S. 90):

a) Gedächtnistraining (interne Gedächtnishilfen)

- Lautes Denken

Seine eigenen Gedanken werden beim Problemlöseprozess ausgesprochen, dadurch werden sie bewusst gemacht und ein Dialog mit sich selbst entsteht. Der Schüler erklärt sich selber gewisse Sachverhalte und knüpft an sein Vorwissen an (vgl. Paradies & Linser, 2003, S. 104 ff.).

- Eselsbrücken

Eine sehr bekannte und beliebte Methode ist die Eselsbrücke. Es wird eine assoziative Verbindung zwischen zwei Dingen hergestellt, die nichts miteinander zu tun haben. Es gibt einige bekannte Eselsbrücke wie „Nie Ohne Seife Waschen“ für die vier Himmelsrichtungen, die von vielen benutzt wird. Der Schüler sollte sich aber auch individuelle Eselsbrücken machen können. Wenn jedoch der Aufwand für das Bilden von Eselsbrücken zu gross ist, sollte man eine andere Methode wählen (vgl. Paradies & Linser, 2003, S. 107 ff.).

- Bilder, Fotos, Grafiken

Bilder unterstützen das Speichern von Sätzen oder Zusammenhängen. Ein Begriff oder ein Sachverhalt wird in Bildern umgewandelt. Es können auch ganze Bildreihen gelernt werden. Sogar Zahlen lassen sich in Bilder umwandeln (vgl. ebd., S. 109 ff.).

- Farben

Farben dienen zur Verdeutlichung von Wichtigem und können ganz unterschiedlich eingesetzt werden (unterstreichen, umkreisen, übermalen usw.) (vgl. ebd., S. 111).

- Schlüsselwörter

Die zu lernenden Wörter werden in sinnvollen Gruppen zusammengefasst und bekommen einen Schlüsselbegriff (vgl. ebd., S. 111 f.).

- Virtuelle Geografie

In einem individuell gestalteten Raum, den man vor seinem geistigen Auge hat, kann man sich immer wieder Informationen ins Gedächtnis rufen. Mit ein bisschen Übung ist es möglich, eine relativ grosse Menge an Informationen im Raum zu deponieren, die bei entsprechender Assoziationen immer wieder genutzt werden können (vgl. Paradies & Linser, 2003, S. 113 f.).

- Rhythmisierung

Texte oder andere zu erlernende Inhalte werden möglichst rhythmisch zerhackt und dadurch einfacher erlernt. Schon ein gleichmässiges Metrum erleichtert die Aufnahmefähigkeit (vgl. ebd., S. 104 ff.).

All diesen Methoden muss vorausgehen, dass man sich zuerst mit der Bedeutung des zu erlernenden Stoffes befasst. Je besser man den Sachinhalt versteht, desto einfacher ist es, ihn sich zu merken. Es ist aber nicht immer möglich, die Bedeutung zu erkennen.

b) Übungsinstrumente (externe Gedächtnishilfen)

- Lernkartei

Dieses Instrument kann in nahezu jedem Fach angewandt werden. Es werden die zu lernenden Begriffe, Fremdwörter, Formeln, usw. auf die eine Seite der Karte geschrieben und auf der anderen wird die Definition, Übersetzung, Antwort, Erklärung geschrieben. Mit einer Lernkartei können die Karten so eingeteilt werden, dass der Schüler weiss, welche er noch üben muss und welche bereits verstanden worden sind (vgl. Paradies & Linser, 2003, S. 121 ff.).

- Lernplakat

Auf Lernplakaten kann alles festgehalten werden, was wichtig ist und an das man immer wieder erinnert werden soll. Sie können individuell gestaltet werden und mit Farben, Bildern, Diagrammen usw. erweitert werden. Schlussendlich sollte man sie an einem gut sichtbaren Platz befestigen. Lernplakate sind auch für den Schulgebrauch sehr geeignet (vgl. ebd., S. 125 ff.).

- Spickzettel

Der Schüler überlegt sich, was absolut wichtig ist und auf den Zettel geschrieben werden soll. Dabei sollte der Zettel immer noch übersichtlich und leserlich sein. Durch diese Methode überlegt sich der Schüler, was bei einem Test gefragt werden könnte und was alles wichtig ist (vgl. Paradies & Linser, 2003, S. 141 ff.).

- Übungsspiele

Der zu lernende Inhalt wird in ein Spiel (z.B. Quiz, Quartett, Brettspiel) eingebettet oder als Wettkampf erlernt. Aufdeckungsspiele wie Memory oder Triominos trainieren das Gedächtnis und können auch mit dem Lernstoff ergänzt werden (vgl. ebd., S. 143 ff.).

- Auditive und audiovisuelle Medien

Mit Hilfe von Aufnahmegeräten können viele Übungen aufgenommen werden. Dies hilft beim Lernen, man kann aber auch seine Aussprache kontrollieren, die Wirkung von rhetorischen Mitteln kontrollieren, sprachliche Ticks wahrnehmen usw. Mit einer Kamera kann die Körpersprache wahrgenommen werden (vgl. Paradies & Linser, 2003, S. 149 ff.).

3.6.4. Vergessenskurve nach Ebbinghaus

Die Vergessenskurve, auch Ebbinghaus'sche Kurve genannt, ist vom deutschen Psychologen Hermann Ebbinghaus entdeckt und im Jahre 1885 veröffentlicht worden. Die Kurve zeigt auf, wie schnell der Mensch neu gelernte Inhalte innerhalb einer gewissen Zeit vergisst. Dies macht deutlich, wie wichtig Wiederholung beim Lernen ist, denn Ebbinghaus fand heraus, dass nach mehrmaliger Wiederholung um bis zu 30% weniger vergessen wurde (vgl. Wikipedia).

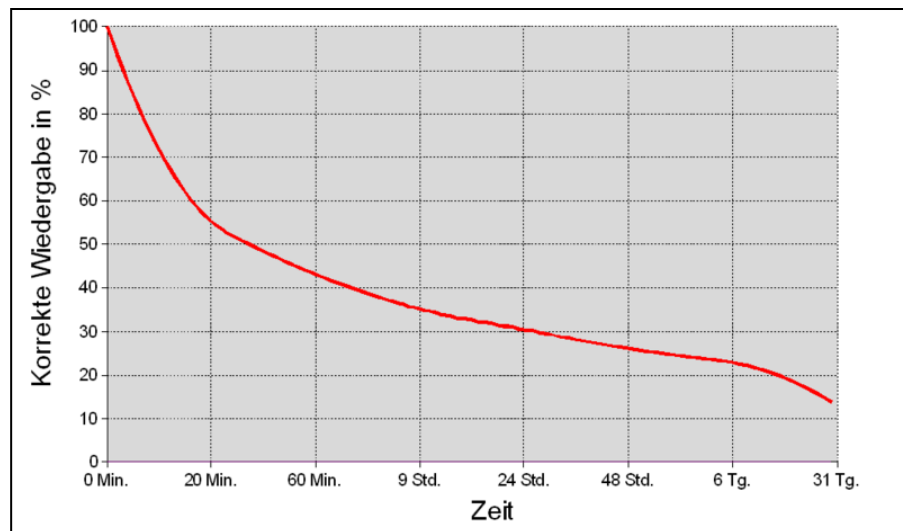


Abbildung 6: Vergessenskurve nach Ebbinghaus (www.wikipedia.de)

4. Fragestellung für die wissenschaftliche Arbeit

Nachdem die Problemstellung erklärt und die grundlegenden Konzepte definiert wurden, kann ich folgende Fragestellung für diese Arbeit festlegen:

Bringt ein Lerntypentest mit begleitender Intervention auf der Primarschulebene der 5. / 6. Klasse einen positiven Lernnutzen für die Schüler mit sich?

Meine spezifischen Forschungsfragen lauten:

- Kennt ein Schüler auf der Primarschulebene der 5. /6. Klasse seine Lernstrategien?
- Lassen sich neue Lernstrategien in einem Zeitfenster von 5 Wochen erlernen?

Um diese Fragen zu klären, wird mit einer 5. und 6. Klasse gearbeitet. Meine Hypothesen sind folgende:

Ein Lerntypentest auf der Primarschulebene einer 5. /6. Klasse bringt den Schülern einen positiven Nutzen fürs Lernen. Die Schüler werden sich bewusst, dass sie unterschiedliche Informationsdarbietungen auch unterschiedlich aufnehmen können. Aus dieser Erkenntnis wenden sie Lernstrategien an, die mit ihren Sinnespräferenzen übereinstimmen.

Einige Schüler kennen ihr Lernprofil und sind sich ihrer Stärken bewusst. Andere werden sich noch nicht viele Gedanken darüber gemacht haben, wie sie beim Lernen vorgehen, welche Strategien sie anwenden und was man alles beachten sollte, wenn man ein gutes Lernklima schaffen will.

Zu jedem Lerntyp gibt es einige Inputs. Diese werden von den Schülern selbstständig ausprobiert. Daher werden neue Strategien angewandt und verinnerlicht.

5. Methodische Anlage des Projekts

5.1. Art der Datenerhebung

Aktuelle Entwicklungen sehen den Einsatz verschiedener Forschungsmethoden als wünschenswert an. Unter diesem Methodenmix, auch Triangulation genannt, versteht man Folgendes:

Eine Untersuchungsfrage bzw. Untersuchungsgegenstand wird mit unterschiedlichen Methoden, an unterschiedlichem Datenmaterial, von unterschiedlichen Forschern und / oder vor dem Hintergrund unterschiedlicher Theorien untersucht (Bortz/Döring, 1995, S. 628 zit. nach Reicher, 2005, S. 92)

In der vorliegenden Arbeit werden auch mehrere Methoden beigezogen, um die Untersuchungsfrage zu beantworten, daher liegt auch dieser Arbeit eine Triangulation zugrunde.

Nach Atteslander, 1995 (vgl. Steiner, 2007, S. 14) gibt es vier Typen empirischer Methoden. Für diese Diplomarbeit wird sowohl die empirische Forschungsmethode „Befragung“ als auch „Experiment“ gewählt. Beide befassen sich mit aktuellem menschlichem Verhalten. Während beim Experiment vom Forscher präzise Bedingungen bestimmt werden, wird bei der Befragung das Verhalten in natürlichen Situationen untersucht, jedoch losgelöst von Raum und Zeit (vgl. ebd. S. 14).

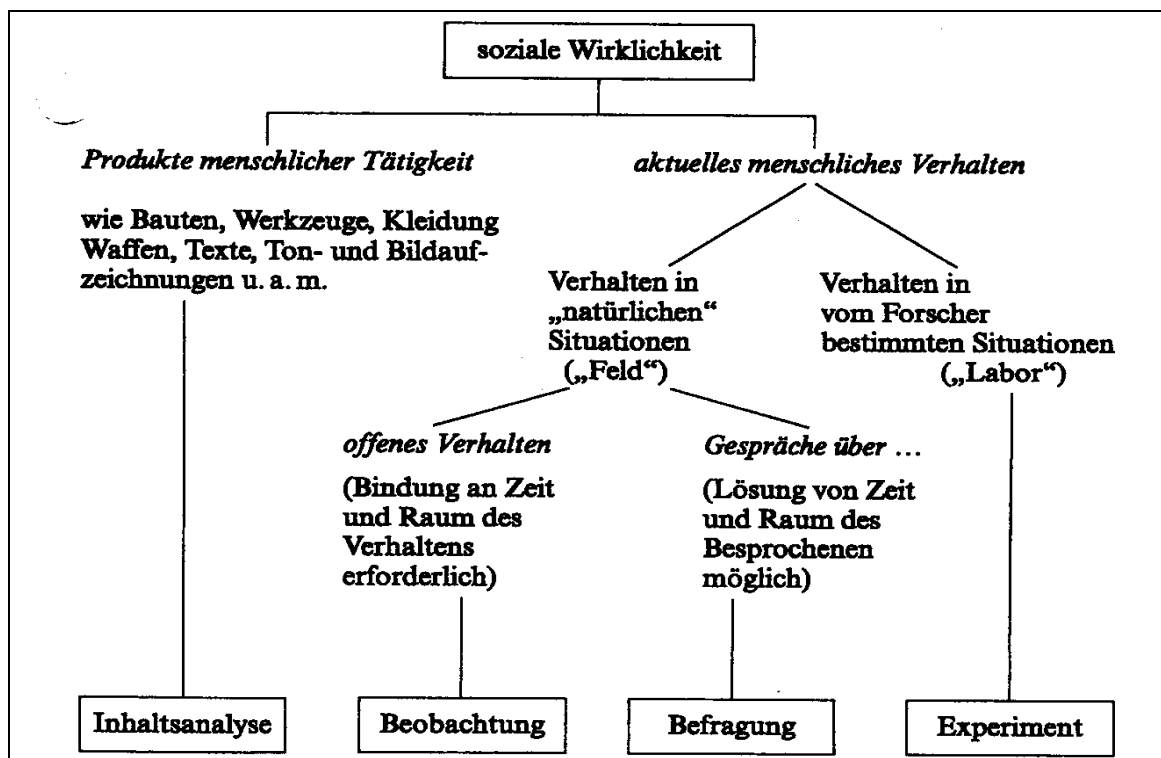


Abbildung 7: Gegenstandsbereiche und Methoden empirischer Sozialforschung (Steiner nach Atteslander, 2000)

Wie bereits am Anfang beschrieben, setze ich mehrere Methoden ein. Eine weitere Methode ist eine Unterrichts- / Fördereinheit. Diese nimmt einen wichtigen Teil ein und daher ist es eine Interventionsarbeit.

5.2. Auswahl der Versuchspersonen

Für die Untersuchung wurde eine 5./6. Klasse ausgewählt. Da die Datenerhebung mehrere Teile umfasst und einen grossen zeitlichen Aufwand verlangt, beschränke ich mich im Rahmen dieser Diplomarbeit auf diese zwei Klassen. In jeder Klasse hat es 6 Schüler im Alter von 11 bzw. 12 Jahren. Die Wahl von Kindern dieses Alters hat mehrere Gründe. Zum einen sind Kinder auf dieser Stufe, aus der Entwicklungsperspektive betrachtet, zu metakognitiven Fertigkeiten fähig. Denk- und Lernstrategien sind möglich und werden auch gebraucht. Ein weiterer Grund ist der Übergang vom Kind zum Jugendlichen, denn im Alter von 12 Jahren verändert sich ein Mensch nicht nur biologisch, sondern auch sozial. Das Kind trennt sich zunehmend von seinen Eltern und entwickelt sich immer mehr zu einer eigenständigen Person mit eigenen Bedürfnissen und Wünschen. Natürlich sind diese Bedürfnisse auch schon vorher vorhanden, aber im Jugendalter wird dieser Prozess durch die körperliche Entwicklung unterstrichen. Der Übergang zur Orientierungsschule ist ein wichtiger Schritt zur Selbstständigkeit und dies zeigt sich auch, bei Betrachtung des Faktors „Lernen“. Wenn es in der Primarschule noch bei vielen Kindern der Fall war, dass z.B. die Mutter das Kind beim Lernen unterstützt hat, ist dies meist in der sekundären Stufe nicht mehr so. Damit aber ein Übergang zwischen dem begleitenden und dem selbstständigen Lernen geschaffen werden kann, finde ich es auf der 5./6. Primarstufe äusserst wichtig, den Kindern ihr Lernprofil bewusst zu machen. Denn für die Umsetzung und Verinnerlichung von neuen Strategien braucht es eine gewisse Zeit. Da nicht alle Kinder gleichzeitig bereit sind, sich dessen bewusst zu werden, sollte eine grössere Zeitspanne zur Verfügung stehen. Ein noch anderer Grund ist die Lesefähigkeit und wie bereits oben geschrieben, die Fähigkeit zur Metakognition der Kinder in diesem Alter. Dadurch ist es möglich, dass sie einen Fragebogen über ihre Präferenzen ausfüllen können.

Um die Verständlichkeit dieser Datenerhebungen zu überprüfen, wurde bereits im Sommer mit zwei Schülern desselben Alters ein Pre-Test durchgeführt. Dies half mir, einige Verbesserungen anzubringen und Verständlichkeitsprobleme zu lösen. Die Ergebnisse dieser Datenerhebung fliessen somit nicht in die Auswertung mit ein.

5.3. Datenerhebung

Die Daten wurden in mehreren Elementen erhoben. Nun werden die einzelnen Elemente dargestellt und beschrieben. Alle Materialien für die gesamte Datenerhebung befinden sich im Anhang. Der Einfachheit halber werden die verwendeten Instrumente zuerst beschrieben und darauf folgend auch die Durchführung erklärt.

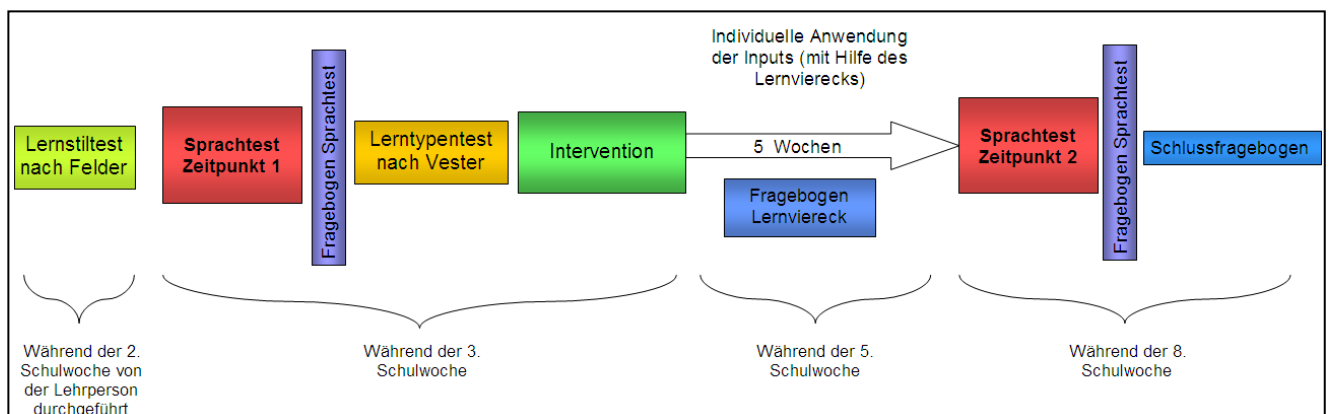


Abbildung 8: Übersicht über die verwendeten Instrumente

5.3.1. Sprachtest

Beschreibung

Das Hauptinstrument meiner Diplomarbeit ist ein französischer Sprachtest, welcher von mir erstellt wurde. Dieser Sprachtest gliedere ich dem Experiment zu, da es die Absicht hat, die Folgen festzustellen, wenn einzelne Variablen verändert werden (vgl. Steiner, S. 28). Dies bietet eine objektive Darstellung und erlaubt mir, auf die Fragestellung eine eindeutige Antwort zu finden.

Dieser Sprachtest setzt sich aus drei Teilen zusammen, die jeweils einen französischen Teil mit deutscher Übersetzung beinhalten. Der Sprachtest ist an die jeweilige Klasse angepasst und orientiert sich am Lehrmittel „Bonne Chance“. Ich habe bewusst einen französischen Sprachtest gewählt. Damit kann aufgezeigt werden, wie die Schüler völlig unbekannten Lernstoff erlernen.

Der erste Teil des Sprachtests besteht aus sieben Wörtern mit Artikel, welche der Schüler in der Schule im Fach Französisch noch nicht gelernt hat.

Der zweite Teil besteht aus sieben Redewendungen. Einige Wörter dieser Redewendungen sollten die Schüler beider Klassen kennen, andere kennen sie nicht. Es wurden bewusst Redewendungen gewählt, weil es dabei keine wortwörtliche Übersetzung vom Deutschen ins Französische gibt. Dies kann hervorrufen, dass der Schüler eine andere Strategie anwenden muss als üblich.

Der dritte Teil setzt sich aus einem Text bestehend aus 28 bzw. 31 Wörtern zusammen. Auch hier wurde darauf geachtet, dass der Grossteil des Vokabulars möglichst unbekannt ist.

Dieser Sprachtest ist dem vom Lehrplan festgelegten Klassenniveau angepasst. Jede Klasse lernt Wörter, die sich am Lehrmittel Bonne Chance 1 und 2 orientieren. Durch diese Differenzierung kann beiden Klassen gerecht werden. Sie räumt auch den Schülern der 6. Klasse keinen Vorteil ein. Bei der Auswertung wird somit keine Unterscheidung zwischen der 5. und der 6. Klasse gemacht.

Jeder Teil des Sprachtests besteht aus sieben Einheiten (sieben Wörter, sieben Redewendungen à ca. 3 Wörtern und ein Text à 28 bzw. 31 Wörtern). Die sieben Wörter liegen dem Drei-Speicher-Modell zu Grunde. Das Drei-Speicher-Modell besagt, dass jeder durchschnittliche Mensch ca. 7 Elemente im Kurzzeitspeicher behalten kann. Da die sieben Wörter zusammenhangslos sind, werden sie miteinander nicht in Verbindung gebracht und es bleibt bei sieben Elementen.

Die Redewendungen wurden gewählt, da es einerseits keine wortwörtliche Übersetzung von der deutschen zur französischen Redewendung gibt. Andererseits haben Redewendungen eine sinnhafte Bedeutung. Die Redewendung muss man sich vorstellen und diesem Bild eine Bedeutung abgewinnen, ansonsten sind sie unverständlich. Den Schülern wird die wortwörtliche Übersetzung der französischen Redewendungen mitgeteilt und die Bedeutung der Redewendung aufgezeigt.

Der Text besteht aus ca. 30 Wörtern, die zusammenhängend sind. Sie wurden nicht wahllos zusammengestellt, sondern haben einen Sinn. Im Satz hat es mehrere bekannte und einige unbekannte Wörter. Dadurch kann eine Verbindung mit bereits bekanntem Gedächtnisinhalt hergestellt werden und so der Text im Langzeitgedächtnis abgespeichert werden.

Durchführung

Der Sprachtest wird mit beiden Klassen einzeln durchgeführt. Um die drei Teile des Vokabulars zu lernen, hat jeder Schüler 20 Minuten Zeit zur Verfügung. Am Schluss muss der Schüler nur die französischen Wörter, Redewendungen und Texte kennen. Alle Wörter werden gezählt, die korrekt sind oder aus denen man das ursprüngliche Wort erkennt. Bei den Redewendungen und beim Text zählen auch die Artikel, bei den Wörtern hingegen nicht. Wie der Schüler beim Lernen vorgeht, welche zusätzlichen Materialien er gebraucht, usw. sind ihm freigestellt. Nach Ablauf der 20 Minuten hat der Schüler 5 Minuten Zeit, alles aufzuschreiben, an das er sich noch erinnern kann. Dieser wird noch zwei weitere Male im Abstand von 15 und 50 Minuten wiederholt (Durchgang 2 und 3).

Lernzeit Vokabulare	während 20 Minuten
Sprachtest Durchgang 1	direkt am Anschluss der Lernzeit
Sprachtest Durchgang 2	nach 15 Minuten
Sprachtest Durchgang 3	nach 50 Minuten

Tabelle 1: Übersicht Sprachtest

Diese Intervalle habe ich unter Berücksichtigung der Vergessenskurve nach Ebbinghaus geplant. Es soll sowohl mir, als auch den Schülern aufzeigen, wie schnell gelernter Stoff bei fehlender Wiederholung vergessen wird.

Dieser erste Teil der Methodenerhebung wird in einer modifizierten Parallelversion nach einer Interventions- und Arbeitszeit von fünf Wochen nochmals durchgeführt.

5.3.2. Fragebögen

Beschreibung

Eine weitere Methode meiner Diplomarbeit sind durch mich erstellte Fragebögen, welche zur Methode der Befragung gehören, genauer genommen zur stark strukturierten Befragung.

a) Fragebogen Sprachtest

Der erste Fragebogen ermöglicht es, wichtige Elemente der Wirklichkeit, nämlich die Strategie / das Vorgehen beim Erlernen von französischen Wörtern, Redewendungen und einem Text aufzuzeigen, zu denen ich sonst keinen Zugang hätte. Da dies bereits eine grosse metakognitive Kompetenz voraussetzt, habe ich drei Fragen so vereinfacht, dass die Schüler nicht selber Antworten müssen, sondern mehrere Antworten (Multiple Choice) ankreuzen können. Der Fragebogen besteht demnach aus geschlossenen Fragen, deren Antworten auswählbar sind (Selektionstyp) (vgl. Bopp, Hermann und Leuthold, 2002/2003, S. 103 f.). Die Sprache ist einfach und stufengerecht, es sind möglichst kurze Formulierungen gebraucht worden und die Sätze sind eindeutig (vgl. ebd. S. 104). Zudem besteht die Möglichkeit auf eine zusätzliche persönliche Angabe, wenn diese nicht mit den vorhandenen übereinstimmt. Die letzte Frage ist eine offene Frage, da die Antwortmöglichkeiten vielfältig sein können (vgl. ebd. 104).

Durchführung

Nach dem Sprachtest „Durchgang 1“ haben die Schüler Zeit, den Fragebogen zur Vorgehensweise auszufüllen. Der Fragebogen besteht aus den folgenden vier Fragen:

- Wie hast du die Wörter gelernt?
- Wie hast du die Redewendungen gelernt?
- Wie hast du den Text gelernt?
- Schreibe auf, wie du zu Hause französisch Vokabulare lernst.

Jeder Schüler beantwortet diese Fragen individuell und in seinem Tempo. Auch hier arbeite ich nur mit einer Klasse zur selben Zeit.

b) Fragebogen Lernviereck

Die Schüler werden immer wieder von der Lehrperson dazu animiert, ihr Lernprofilblatt mit den Zielen betreffend Lerntechnik und Lernvoraussetzungen zu betrachten und zu berücksichtigen. Nach einer gewissen Arbeitszeit werden die Schüler einen Fragebogen ausfüllen, um diesen Effekt des Erinnerns zu verstärken. Der Fragebogen besteht aus offenen Fragen (vgl. Bopp, Hermann und Leuthold, 2002/2003, S. 104).

Dieser Fragebogen wird nach einer Interventionszeit von ca. 2-3 Wochen von der Lehrperson durchgeführt.

c) Schlussfragebogen

Beschreibung

Dieser letzte Fragebogen ist aus offenen und geschlossenen Fragen zusammengestellt. Bei den geschlossenen Fragen handelt es sich sowohl um Ja-Nein-Typ Fragen wie auch um Selektions-Typ Fragen (vgl. ebd., S. 104). Dieser Fragebogen dient mir dazu, den Gesamteindruck der Schüler festzuhalten und ihre persönliche Einschätzung betreffend des Nutzens der gesamten Intervention zu erfahren.

Durchführung

Dieser Fragebogen bildet den Schluss der Intervention. Er wird von mir durchgeführt.

Bei allen Fragebögen werden zuerst die Fragen mit den Schülern durchgegangen, um allfällige Missverständnisse und Unklarheiten zu lösen. Dies soll fragegerichtete Antworten ermöglichen.

5.3.3. Lerntypentest

Beschreibung

Dieser Test lässt sich ebenfalls der Methode „Experiment“ zuteilen. Bei der Lerntypenbestimmung geht es um Tendenzen und Präferenzen der Sinneswahrnehmung. Um diese Tendenzen und Präferenzen herauszufinden, wurde ein Lerntypentest basierend auf dem Test des Grundlerntypes nach Vester verwendet (Demont, M. 1998, Lerntypentest, S. 50 ff.). Der Lerntypentest besteht aus 4 Teilen: Den Schülern werden 10 Wörter zum Lesen gezeigt (4 Sekunden pro Wort). Nach einer Ablenkung à 30 Sekunden müssen die Schüler innerhalb einer Minute möglichst viele der 10 gelesenen Begriffe aufschreiben. Dasselbe Verfahren wird mit 10 Bildern, 10 vorgelesenen Wörtern und 10 Gegenständen zum ertasten durchgeführt. Bei der Wahl der Wörter haben die Autoren darauf geachtet, dass es sich um keinen geschlechterspezifischen und auch um keinen interessebezogenen Wortschatz handelt. Dies kann jedoch nicht immer gewährt werden. Alle Wörter sind Nomen. Es werden keine Verben oder sonstige Wortformen gebraucht.

Durchführung

Der Lerntypentest wird mit jeweils einer Klasse durchgeführt. Im Gegensatz zum Einzeltest bringt dies den Vorteil mit sich, dass viel Zeit gespart werden kann und dadurch alle Kinder den Test absolvieren können. Aus diesem Grund wurde der Test in eine PowerPoint Präsentation umgeschrieben. So sehen alle Schüler zur selben Zeit und für die gleiche Zeitdauer die Wörter und Bilder. Beim Vorlesen verhält es sich ebenfalls so. Beim ertasten der Gegenstände hat jeder Schüler eine Brille aufgesetzt. Er kann den Gegenstand während 4 Sekunden ertasten. Dann gibt er ihn weiter. Bei diesem Lerntypentest ist Stillschweigen eine wichtige Voraussetzung. Dass es ein individueller Test ist, erklärt sich von alleine.

Für beide Klassen wird ein separater Lerntypentest angewandt. Der Grund liegt darin, dass die zwei Klassen während den Testphasen eine gemeinsame Pause haben. Somit kann vermieden werden, dass Schüler schon vor dem Test wissen, welche Wörter gelesen, gezeigt, gehört oder ertastet werden. Dadurch haben alle Schüler die gleichen Voraussetzungen.

5.3.4. Lernstiltest

Beschreibung

Der Index of learning styles ist ein von Felder und Soloman entwickelter Fragebogen mit 44 Items. Er gehört zur Methode der strukturierten Befragung mit Selektionstyp (vgl. Bopp, Hermann und Leuthold, 2002/2003, S. 103 f.). Dieser Lernstilfragebogen wurde 1991 basierend auf dem Felder-Silverman-Model entwickelt, 1994 weiterentwickelt und 1997 ins Internet gestellt. Der Index of learning styles wurde speziell für die Verbesserung der Ingenieurausbildung entwickelt, fand durch das Internet aber schnell ein weitläufiges Publikum. Der Fragebogen kann im Internet ausgefüllt werden und man erhält kostenlos ein persönliches Lernstilprofil (vgl. Felder & Spurlin, 2005, S. 103 ff.). In einem Test-Retest konnte die Zuverlässigkeit dieses Fragebogens bestätigt werden. Auch die Validität konnte in mehreren Studien bestätigt werden (vgl. Felder & Spurlin, 2005, S. 108). Der Fragebogen besteht aus einer Dichotomodus-Antwort-Skala. Untersuchungen haben ergeben, dass diese Art von Skala mehr Aufschluss über die Präferenzen gibt als eine Fünf-Optionen-Skala. Aus diesem Grund behielt man den Test mit den zwei-Antwortmöglichkeiten bei (vgl. Litzinger, Lee, Wise und Felder, 2007, S. 316).

Der Test wurde ursprünglich in der englischen Sprache und für Studierende einer Hochschule entwickelt. Im Rahmen dieser Arbeit wurde der Test ins Deutsche übersetzt und derart vereinfacht, dass er bei Kindern auf Primarschulebene angewendet werden kann. Dabei wurde genauestens darauf geachtet, den Inhalt nicht zu verändern. Auf diese Weise können die Schülerantworten trotzdem ins Internet eingegeben werden, um ein Profil von jedem Schüler zu erhalten.

Durchführung

Der Index of learning styles wird aus Zeitgründen an einem anderen Tag durchgeführt.

5.3.5. Intervention

Beschreibung

Am Lerntypentest wird oft kritisiert, dass er ohne Bearbeitung im Raum stehen bleibt. Aus diesem Grund habe ich eine Intervention entwickelt, die den Schülern helfen soll, sich ihres Lernprofils bewusst zu werden und dieses Bewusstsein über eine längere Zeitspanne auch immer wieder zu kontrollieren. Die Intervention gilt als eigene Methode und gehört zur Fördereinheit. Ich habe meine Intervention folgendermassen aufgestellt:

Durchführung

Zuerst erhält der Schüler wichtige Informationen zum Lerntypus (Es gibt keine reine Form, nur Mischformen, Test zeigt Sinneskanäle auf und ist kein Intelligenztest, Resultat ist situationsabhängig, trainierbar, usw.).

Anschliessend erhalten die Schüler ihr Lernprofilblatt und tragen ihre Ergebnisse ins Lernviereck ein. In Gruppen besprechen sie, warum es verschiedene Resultate gibt und ob sie sich selber auch so eingeschätzt hätten.

In einer weiteren Phase wird ausführlich über wichtige Voraussetzungen des Lernens gesprochen. Zu diesen wichtigen Voraussetzungen gehören: Organisation, Lernplanung, Lernpausen, Motivation, Konzentration und Wiederholen. Jeder Punkt wird vertieft besprochen und es wird nach Verbesserungsmöglichkeiten gesucht. Beim letzten Punkt „Wiederholen“ wird auch das Drei-Speicher-Modell und die Vergessenskurve besprochen. Von diesem Punkt aus gelangt man zur letzten Phase, nämlich die verschiedenen Lerntechniken passend zu den Typen auditiv, visuell und taktil. Die zwei Bereiche „lesen“ und „sehen“ werden unter visuell zusammengefasst und gemeinsam bearbeitet. Den Schülern werden in Gruppen mehrere Lerntechniken zugeteilt. Die Gruppen müssen diese besprechen, zuteilen, ein Beispiel finden und der restlichen Klasse erklären. Die ganze Intervention wird auf Lernplakaten festgehalten und bleibt während den 5 Wochen sichtbar.

Zum Schluss schreibt jeder Schüler auf seinem Lernprofilblatt auf, welche 4 Lerntechniken er in den nächsten 5 Wochen regelmässig ausprobieren wird. Diese Technik sollte noch unbekannt sein und muss nicht zu den bevorzugten Sinneskanälen gehören. Jeder Schüler schreibt zudem auf, welche Voraussetzung er in dieser Zeitspanne besonders beachten und beim Lernen berücksichtigen wird.

Mit diesem Input, den Lernplakaten und dem individuellen Lernprofil sollen die Schüler während den nächsten 5 Wochen eigenständig arbeiten.

Die Intervention findet mit allen Schülern zur selben Zeit statt.

5.4. Datenauswertung

Bei der Datenauswertung wird von den Ergebnissen des Sprachtests und dem Fragebogen zum Sprachtest ausgegangen. Zu einem zweiten Zeitpunkt erfolgt nochmals ein Sprachtest und ein Fragebogen. Durch den Vergleich der Resultate dieser zwei Zeitpunkte, sollte man feststellen können, ob es für die Schüler einen Lernnutzen mit sich bringt, wenn sie einen Lerntypentest mit Intervention in der Schule bearbeiten. Die gesammelten Daten des Sprachtests werden mit Hilfe der Statistik ausgewertet. Dazu werden Balkendiagramme verwendet. Die Ergebnisse des Fragebogens werden ebenfalls in einem Diagramm festgehalten.

Die Resultate des Index of learning styles und des Lerntypentests werden auch ausgewertet. Der Index of learning styles zeigt das Lernprofil eines Schülers noch detaillierter dar, daher werden beide in einer Statistik. Diese Auswertung findet sich im Anhang.

Alle Materialien für die gesamte Datenerhebung befinden sich im Anhang. Hier wird nochmals kurz der gesamte Ablauf des Projektes aufgezeigt.

	Methoden	Material	Klasse
2. W.	Lernstiltest nach Felder	Lernstiltest	Ganze Klasse
Während der 3. Schulwoche	Sprachtest „Lernzeit Vokabulare“	Vokabulare, Notizblätter, Lernmaterial	Jeweils eine Klasse
	Sprachtest Durchgang 1	Testblatt	Jeweils eine Klasse
	Fragebogen Sprachtest	Fragebogen	Jeweils eine Klasse
	Sprachtest Durchgang 2	Testblatt	Jeweils eine Klasse
	Lerntypentest	Power-Point Präsentation, Gegenstände, Einschreibebett, Brillen	Jeweils eine Klasse
	Sprachtest Durchgang 3	Testblatt	Jeweils eine Klasse
	Intervention	Plakate, Zettel, Blatt Lernviereck, Karteikartenbox	Ganze Klasse
5. W.	Fragebogen Lernviereck	Fragebogen	Ganze Klasse
Während der 8. Schulwoche	Sprachtest „Lernzeit Vokabulare“	Vokabulare, Notizblätter, Lernmaterial	Jeweils eine Klasse
	Sprachtest Durchgang 1	Testblatt	Jeweils eine Klasse
	Fragebogen Sprachtest	Fragebogen	Jeweils eine Klasse
	Sprachtest Durchgang 2	Testblatt	Jeweils eine Klasse
	Zwischenarbeiten	-	Jeweils eine Klasse
	Sprachtest Durchgang 3	Testblatt	Jeweils eine Klasse
	Schlussfragebogen	Fragebogen	Ganze Klasse

Tabelle 2: Übersicht gesamtes Projekt

6. Darstellung der Ergebnisse

Wie bereits erwähnt, wurde mit einer 5. und 6. Primarklasse gearbeitet. Die Resultate sind in einem Diagramm festgehalten, wobei Schüler eins bis sechs der 5. Klasse und Schüler sieben bis elf der 6. Klasse angehören. Ein Schüler war während der Durchführung in der 3. Schulwoche nicht anwesend. Entsprechend fehlen die Daten dieses Schülers.

6.1. Ergebnisse aus dem Sprachtest

Bei der Auswertung der Ergebnisse habe ich jedes erinnerte Wort gezählt und dabei nicht auf die Rechtschreibung geachtet. Bei den Wörtern wurde der Artikel jedoch nicht beachtet. Die Darstellung beginnt mit den Wörtern zu den Zeitpunkten t1 und t2, dann den Redewendungen und zum Schluss dem Text. Dabei werden die Ergebnisse jedes Schülers der drei Durchgänge dargestellt.

6.1.1. Anzahl erinnerter Wörter der Wörter

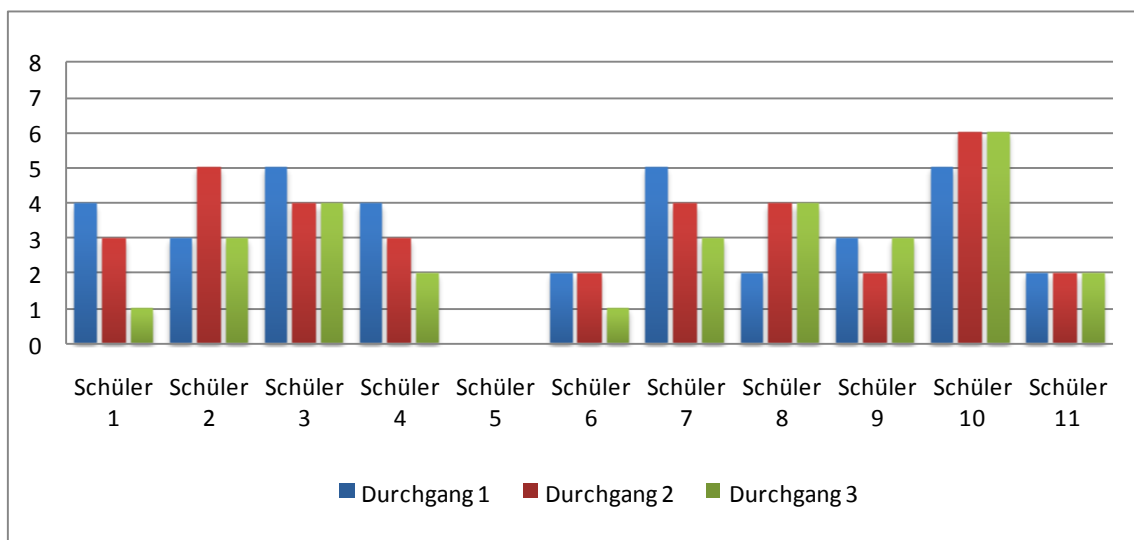


Abbildung 9: Wörter zum Zeitpunkt 1

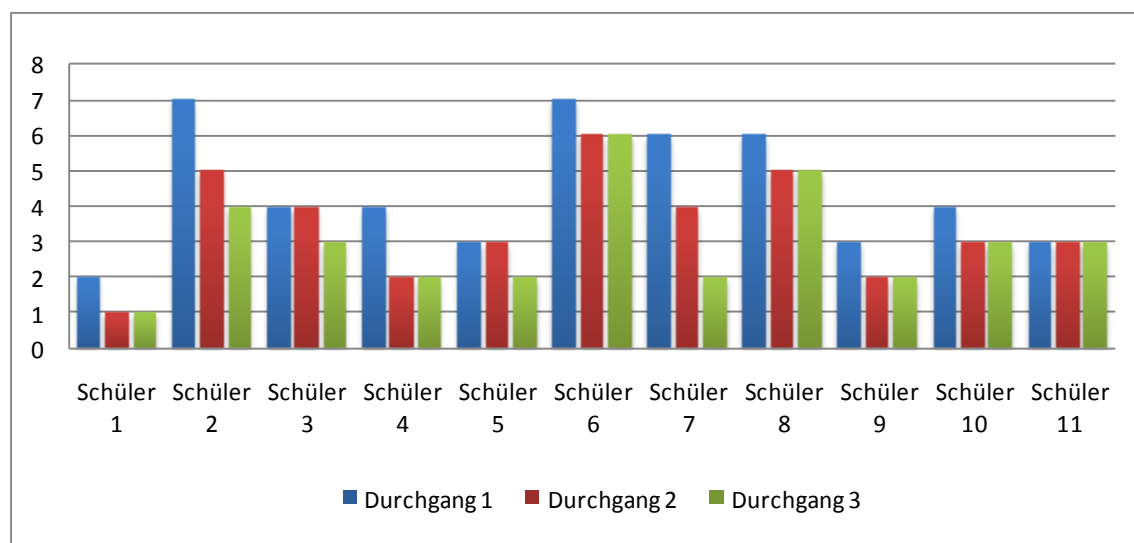


Abbildung 10: Wörter zum Zeitpunkt 2

Schüler 1, 3, 4, 9 und 10 haben zum Zeitpunkt 1 mehr Wörter wiedergeben können als zum Zeitpunkt 2. Dies entspricht ca. 50% der Schüler, die zum Zeitpunkt 1 besserer Resultate zeigten. Schüler 2, 5, 6 und 8 hingegen haben sich im Test zum Zeitpunkt 2 an mehr Wörter erinnert, was wiederum ca. 50% der Schüler entspricht. Besonders auffallend ist Schüler 5, der beim ersten Testzeitpunkt kein Wort mehr wusste, aber zum Zeitpunkt 2 noch 3 bzw. 2 Wörter wiedergeben konnte. Die Gesamtleistung hat sich von 99 Wörtern zum Zeitpunkt 1 auf 121 Wörtern zum Zeitpunkt 2 gesteigert.

6.1.2. Anzahl erinnerter Wörter aus den Redewendungen

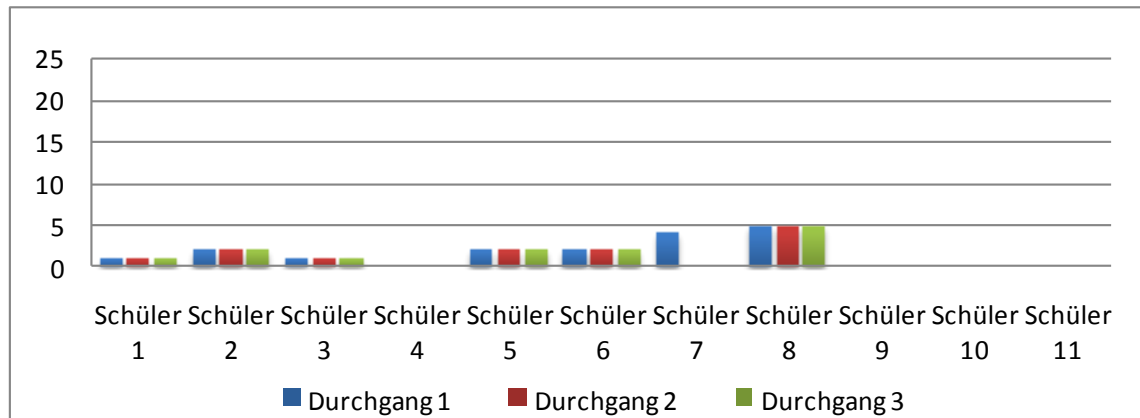


Abbildung 11: Redewendungen zum Zeitpunkt 1

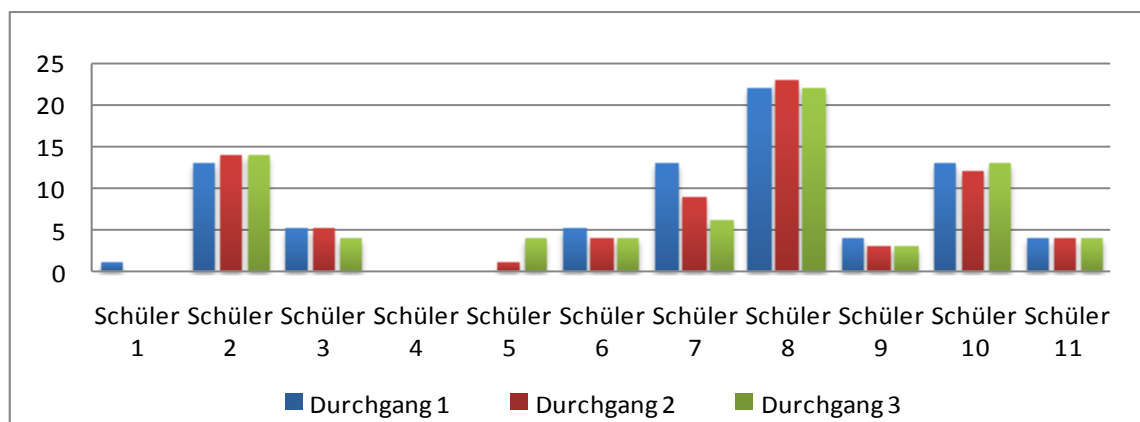


Abbildung 12: Redewendungen zum Zeitpunkt 2

Schüler 4, 9, 10 und 11 haben sich zum Zeitpunkt 1 an kein einziges Wort der Redewendungen erinnert. Beim Zeitpunkt 2 konnten sich Schüler 9, 10 und 11 steigern. Schüler 8 zeigte sowohl im ersten wie im zweiten Zeitpunkt die beste Leistung. Schüler 1 konnte sich zum Zeitpunkt 1 an mehr Wörter erinnern, als zum Zeitpunkt 2. Die erinnerten Wörter der Redewendung sind zum Zeitpunkt 1 in allen drei Durchgängen gleich (bis auf Schüler 7), zum Zeitpunkt 2 kommt dies nur ein Mal vor. Insgesamt ist die Leistung zum Zeitpunkt 2 viel besser als zum Zeitpunkt 1.

6.1.3. Anzahl erinnerter Wörter aus dem Text

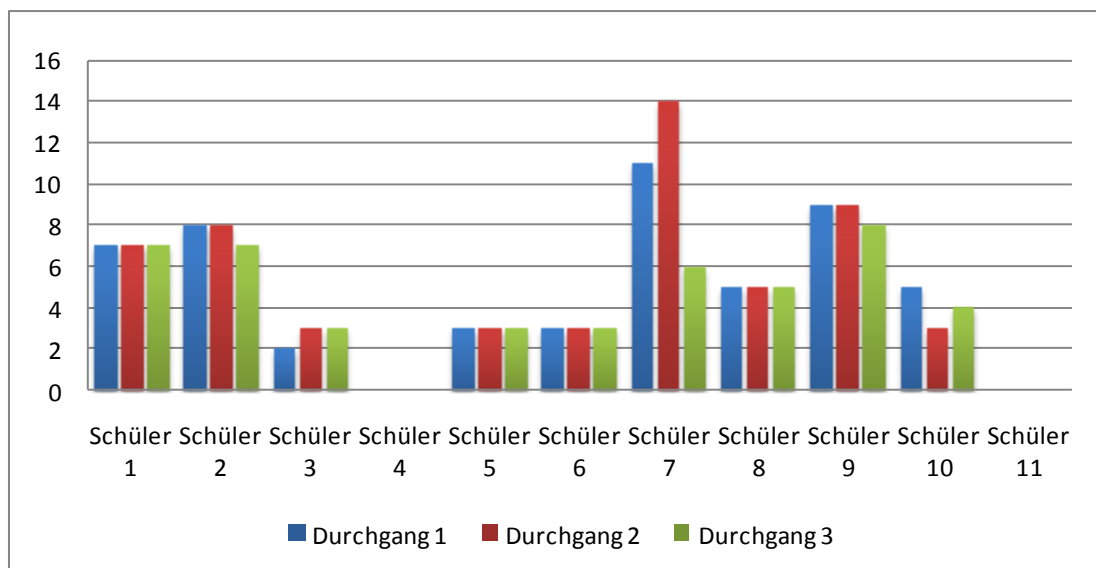


Abbildung 13: Text zum Zeitpunkt 1

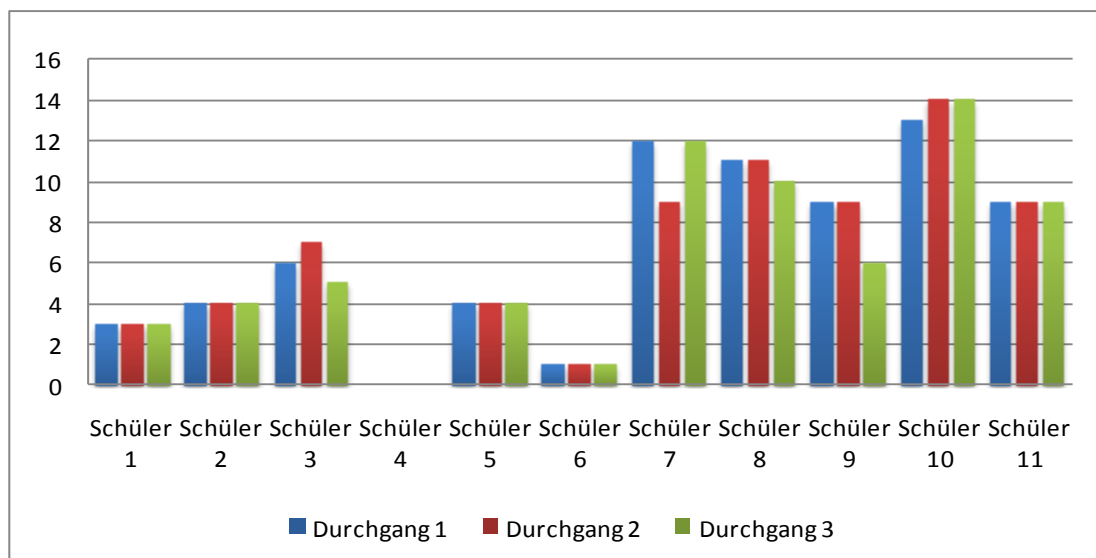


Abbildung 14: Text zum Zeitpunkt 2

Vier Schüler (1, 2, 6 und 9) konnten sich zum Zeitpunkt 1 an mehr Wörter des Textes erinnern, als zum zweiten Zeitpunkt. Schüler 4 konnte zu beiden Zeitpunkten kein Wort wiedergeben. Die restlichen sechs Schüler steigerten sich zum Zeitpunkt 2 im Vergleich zum ersten Zeitpunkt. Bei Schüler 11 ist die Steigerung besonders markant.

Im ersten wie im zweiten Durchgang gibt es Schüler, die sich in allen 3 Durchgängen an dieselbe Anzahl Wörter erinnern. Auch in dieser Grafik erkennt man die gesamthafte Steigerung beim Erinnern an die Wörter des Testes.

Auffallend bei allen Teiltesten ist, dass Schüler 4 in beiden Zeitpunkten wenige oder keine Wörter wiedergeben konnte. Auch Schüler 11 fällt auf, in jedem Durchgang erinnert er sich an die gleiche Anzahl Wörter. Schüler 1 hat jeweils zum Zeitpunkt 1 mehr Wörter gewusst, als zum Zeitpunkt 2. Vier Schüler (6, 8, 10 und 11) konnten sich zum Zeitpunkt 2 enorm steigern und mehr Wörter wiedergeben.

6.2. Ergebnisse aus den Fragebögen

Die Schülerantworten wurden alle zusammen genommen und zeigen auf, welche Vorgehensweisen die Schüler beim Lernen der Vokabeln hatten. Dabei wird keine Unterscheidung zwischen den Klassen gemacht. Die Schüler konnten mehrere Antworten ankreuzen. Um eine bessere Übersicht zu haben, werden Antworten, die sowohl beim ersten wie auch beim zweiten Durchgang nicht angekreuzt worden sind, nicht dargestellt.

Nun folgt eine schriftliche Darstellung der nachgehenden Grafiken. Die Grafiken zu den Zeitpunkten 1 und 2 werden auf einer Seite dargestellt, was übersichtlicher ist.

Grafiken „Wie hast du die Wörter gelernt?“

Zum Zeitpunkt 1 haben 8 Schüler die Technik „Ich habe es durchgelesen, bis ich es wusste“ angewandt, zum Zeitpunkt 2 waren dies 5 Schüler. Beim ersten Zeitpunkt nannte niemand die Eselsbrücke, beim zweiten haben 2 Schüler diese Technik benutzt. Die Technik „Ich habe mich selber abgefragt“ hat sich vom ersten zum zweiten Zeitpunkt von 5 auf 8 erhöht. Im ersten wie auch im zweiten Durchgang haben die Schüler die Technik „Ich habe es aufgeschrieben, damit ich es mir besser merken kann“ neun Mal genannt.

Grafiken „Wie hast du die Redewendungen gelernt?“

Auch hier wiederum hat sich die Technik „Ich habe die Redewendung durchgelesen, bis ich sie wusste“ verringert. Die Technik „Ich habe die Redewendung aufgeschrieben, damit ich sie mir besser merken kann“ erhöhte sich von 7 auf 9 Nennungen. Zum Zeitpunkt 2 kamen drei Techniken hinzu: „Ich kannte manche Wörter, die musste ich nicht mehr lernen“; „Ich habe mir Bilder für die Redewendung ausgedacht“; „Ich habe die ganze Redewendung immer wieder leise vorgesagt“. Andererseits nannte ein Schüler die Technik „Ich habe mich in einige Gegenstände hineinversetzt“ zum Zeitpunkt 1, dies wurde zum Zeitpunkt 2 nicht mehr genannt.

Grafiken „Wie hast du die Sätze gelernt?“

Neun Schüler gaben zum Zeitpunkt 1 an, den Text mehrmals durchgelesen zu haben, beim Zeitpunkt 2 waren es noch 7 Schüler. Auch die Technik „Ich kannte einige Wörter, die anderen habe ich gelesen, bis ich sie wusste“ hat sich von 6 auf 3 verringert. Diese zwei Techniken des Durchlesens haben zum ersten Zeitpunkt 1/3 der Technik ausgemacht, zum Zeitpunkt 2 weniger als 1/4. Zum Zeitpunkt 2 kam die Technik „Ich bin jedes Wort durchgegangen und habe mir überlegt, wie ich es am besten lernen kann“ mit vier Nennungen hinzu.

In allen drei Bereichen nehmen das Aufschreiben und das selber Abfragen einen grossen Teil der angewendeten Techniken ein. Diese Techniken wurden zu beiden Zeitpunkten genannt, wobei die Nennung zum Zeitpunkt 2 grösser ist. Das Durchlesen ist auch eine oft genannte Technik der Schüler. Diese wurde in allen drei Bereichen zum Zeitpunkt 2 aber weniger genannt, als zum Zeitpunkt 1. Es gibt viele Techniken, die nur eins, zwei Mal angekreuzt wurden. Daher kann man bei diesen Techniken keine prägnante Veränderung zwischen den Zeitpunkten feststellen.

6.2.1. Wie hast du die Wörter gelernt

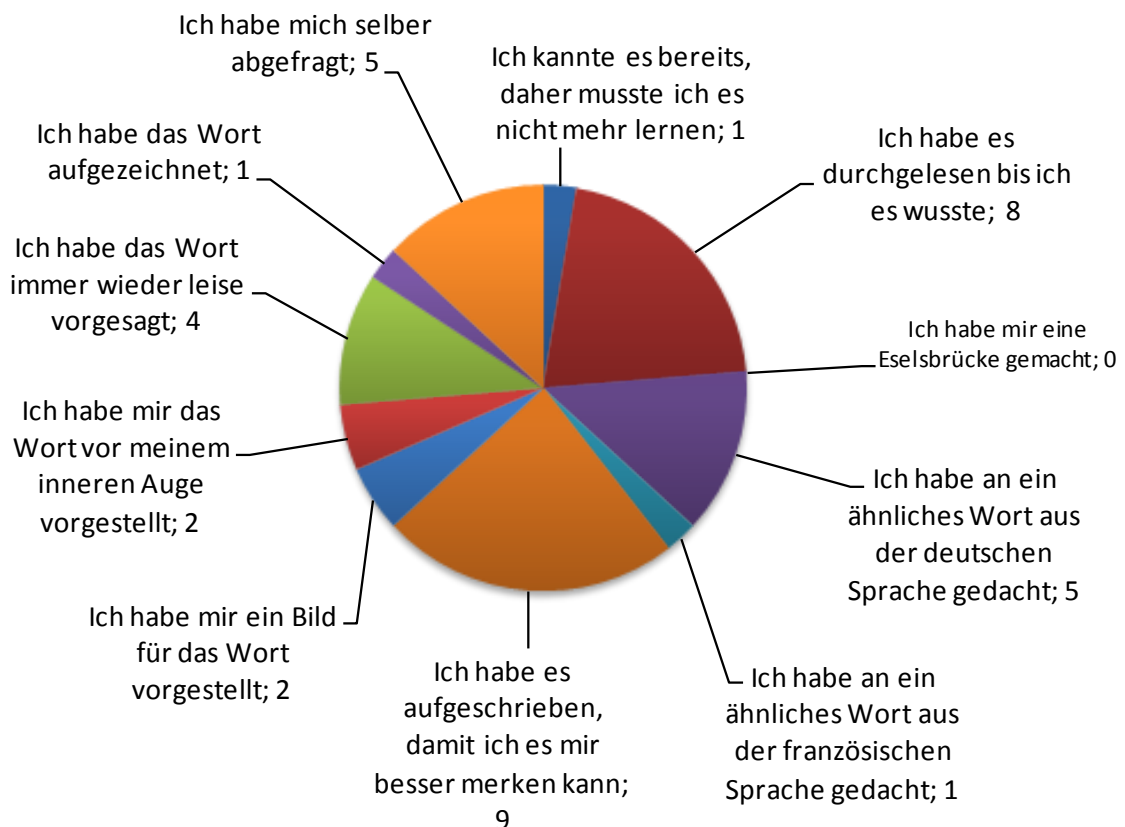


Abbildung 15: Technik Wort zum Zeitpunkt 1



Abbildung 16: Technik Wort zum Zeitpunkt 2

6.2.2. Wie hast du die Redewendungen gelernt

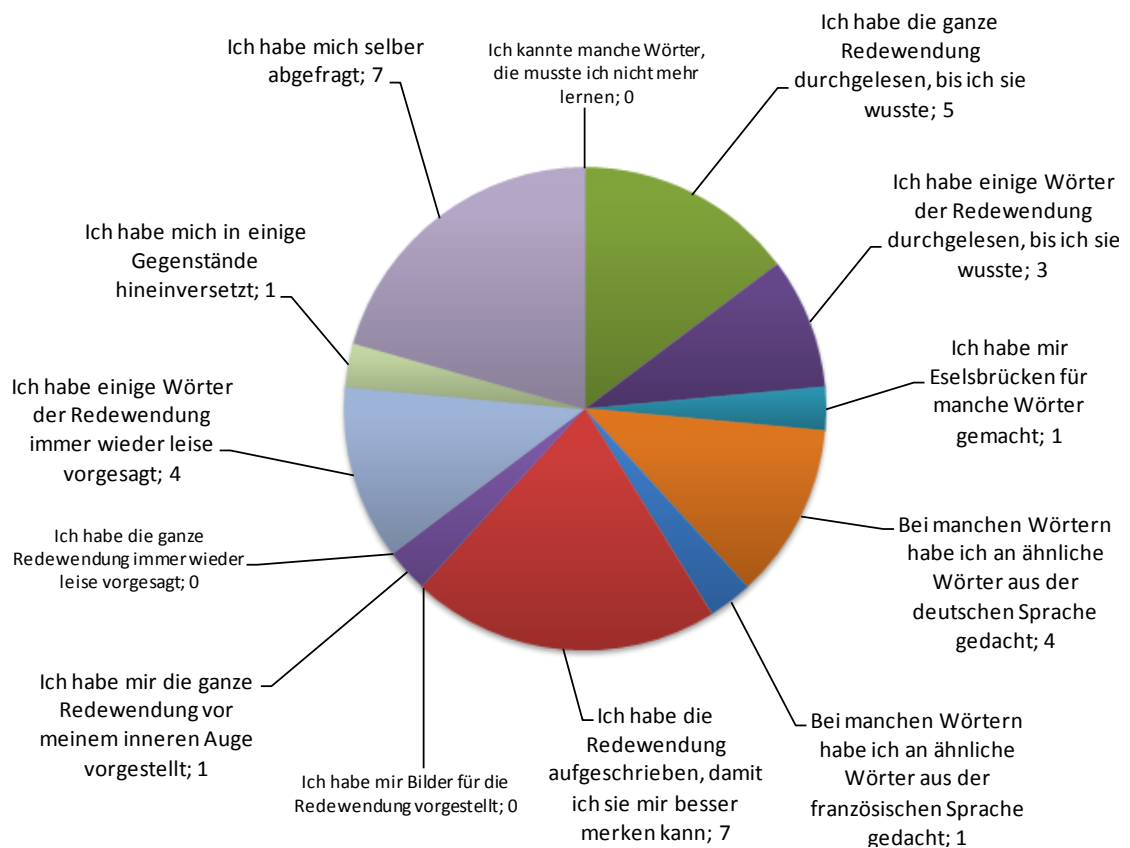


Abbildung 17: Technik Redewendung zum Zeitpunkt 1

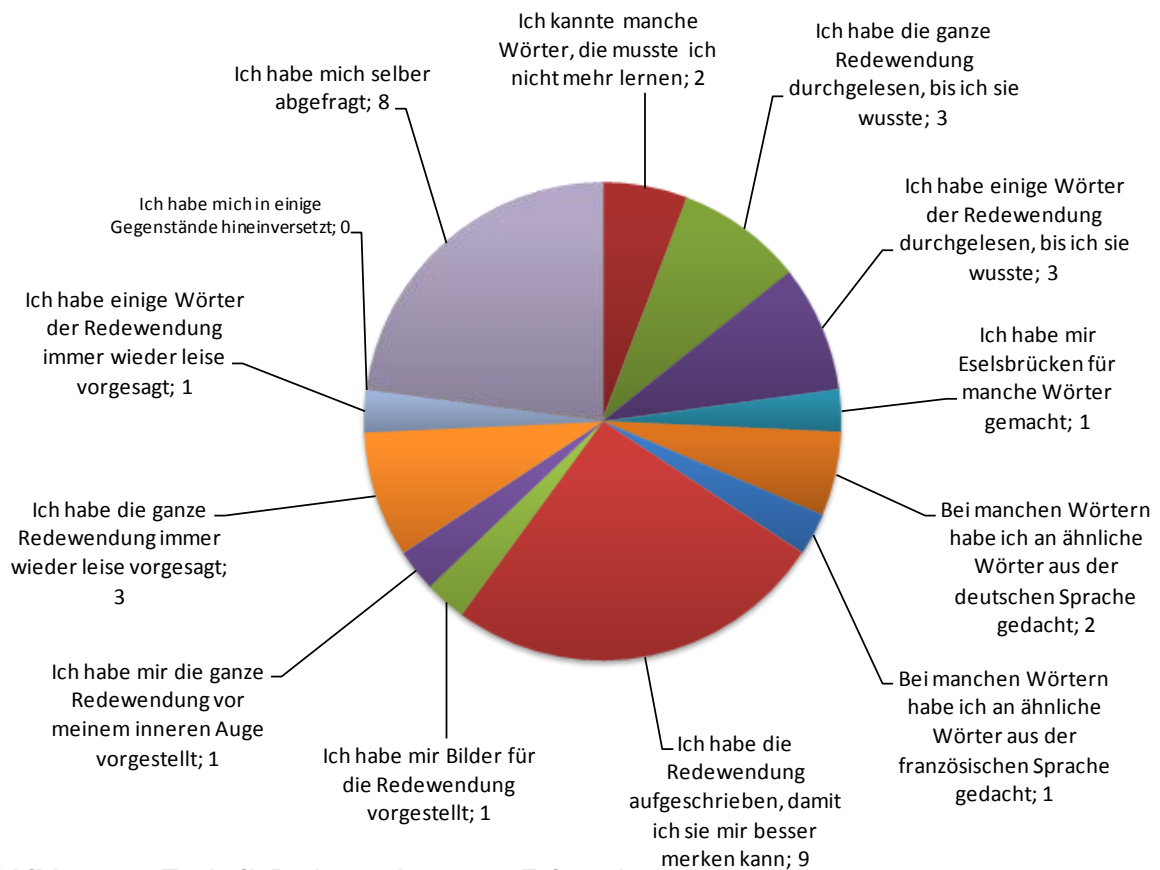


Abbildung 18: Technik Redewendung zum Zeitpunkt 2

6.2.3. Wie hast du den Text gelernt

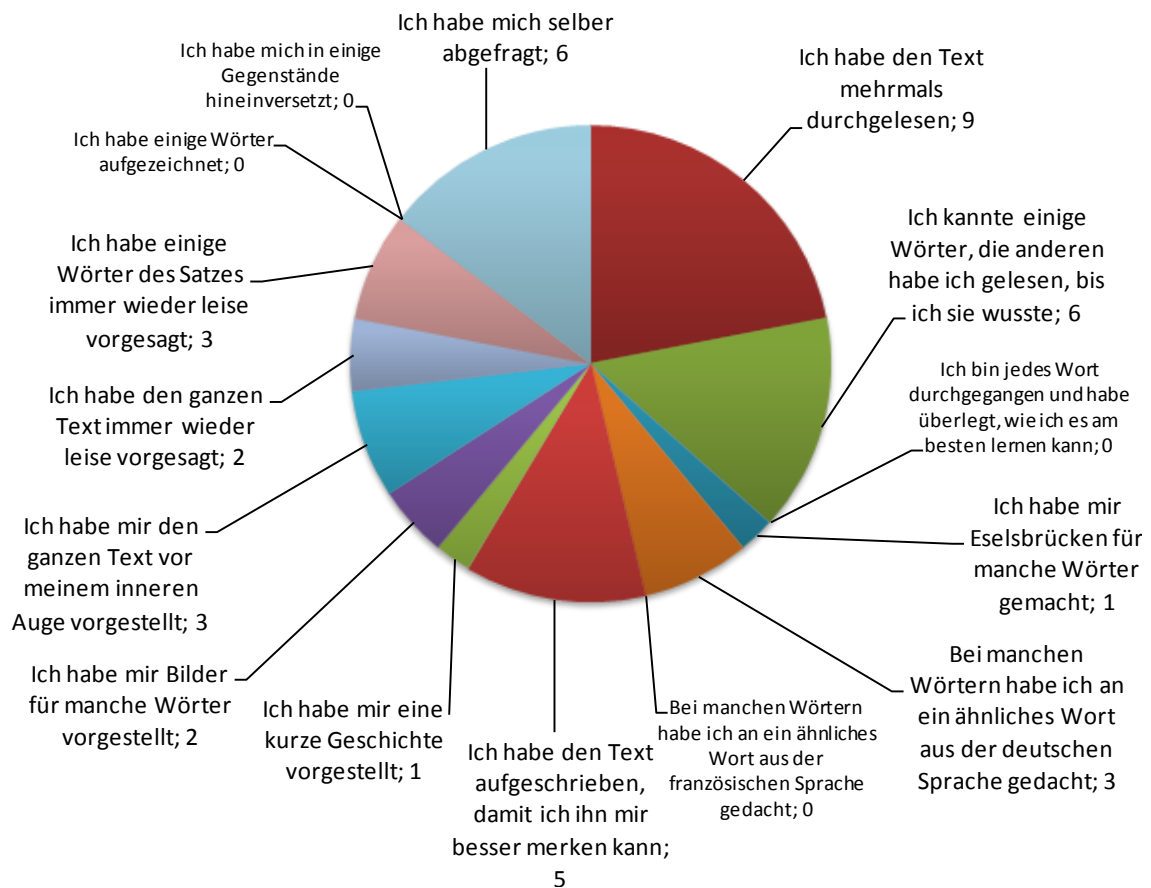


Abbildung 19: Technik Text zum Zeitpunkt 1

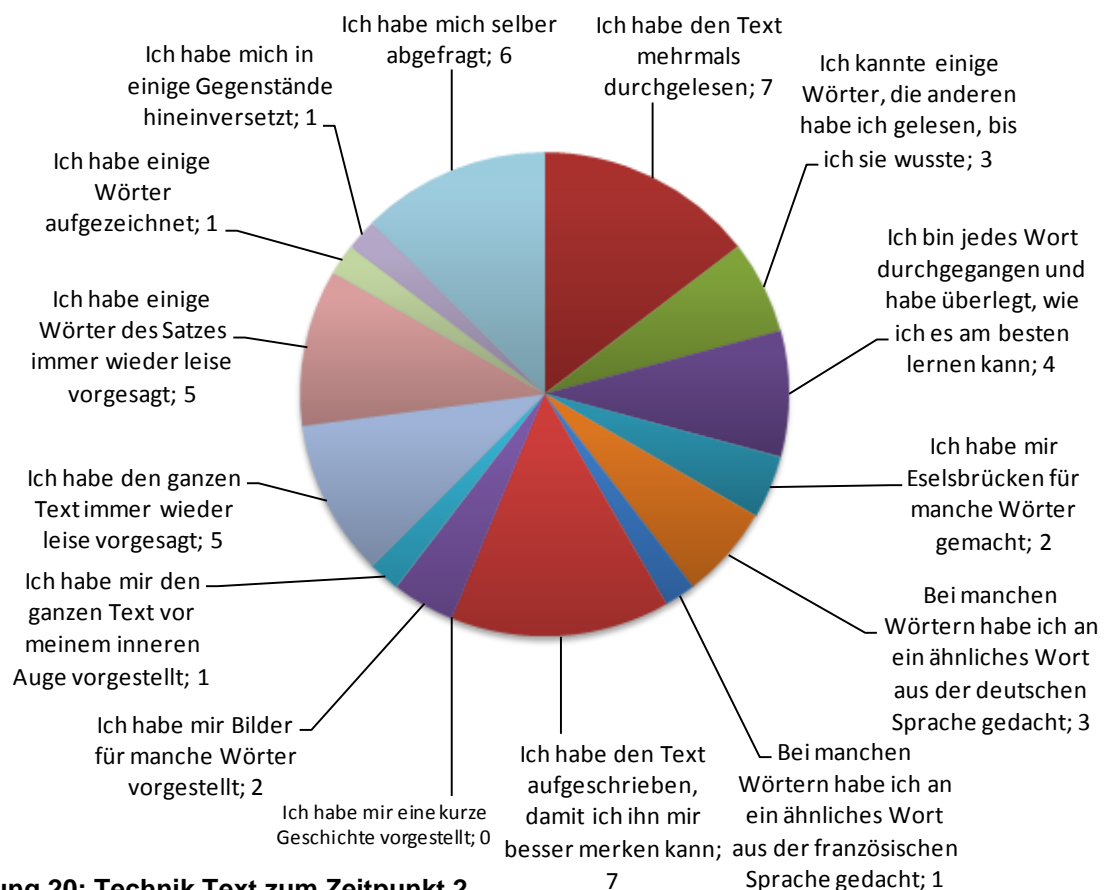


Abbildung 20: Technik Text zum Zeitpunkt 2

7. Interpretation der Ergebnisse

Bevor ich die Daten interpretiere, komme ich auf die Fragestellung zurück:

Bringt ein Lerntypentest mit begleitender Intervention auf der Primarschulebene der 5. /6. Klasse einen positiven Lernnutzen für die Schüler mit sich?

Die Ergebnisse aus dem Sprachtest zeigen, dass sich vier Schüler in allen Bereichen vom ersten zum zweiten Zeitpunkt steigern konnten. Bei fünf Schülern kann man Steigerungen vom ersten zum zweiten Zeitpunkt erkennen, jedoch nur in manchen Bereichen (Wort, Redewendung und Text). Bei einem Schüler kann man in allen Bereichen eine Abnahme vom ersten zum zweiten Zeitpunkt feststellen. Und Schüler 4 zeigte nur im ersten Bereich (Wort) eine Steigerung, in den anderen Bereichen konnte er nichts mehr wiedergeben. Somit haben sich in dieser 5. / 6. Klasse ca. 36% der Schüler in allen Bereichen des Sprachtests steigern können und 46% der Schüler konnten sich in manchen Bereichen steigern.

Doch inwieweit haben diese Resultate einen Zusammenhang mit dem Lerntypentest?

Wenn ich die Fragebögen zum Lernprofil berücksichtige, fällt auf, dass die Kinder zweieinhalb Wochen nach dem ersten Test durchschnittlich 1-2 Mal pro Woche ihr Lernviereck freiwillig betrachtet haben. Auch die darauffolgenden 2 Wochen war es nicht viel anders und es blieb bei 2-3 Betrachtungen pro Woche. Dies zeigt mir, dass der Lerntypentest keinen direkten Einfluss auf die Testergebnisse hatte.

Aus diesem Grund müssen andere Einflussfaktoren, eine Rolle gespielt haben, warum die Mehrheit der Kinder beim zweiten Zeitpunkt des Tests höhere Leistungen erzielt haben. Eine persönliche Vermutung ist die Motivation der Kinder, beim zweiten Test eine bessere Leistung zu zeigen und dadurch eine Steigerung zu erreichen.

7.1. Mögliche Gründe für die Leistungsverbesserung

Im Folgenden werden die Interpretationen der Literatur, die eigenen Überlegungen und die Schülerantworten präsentiert. Dabei werden zuerst die einzelnen Teile des Sprachtests betrachtet und anschliessend allgemeine Einflussfaktoren berücksichtigt.

7.1.1. Wörter

Faktor Drei-Speicher-Modell

Lernen einzelner französischer Wörter ist schwierig, denn die Wörter sind ohne Kontext. Trotzdem kann der durchschnittliche Mensch ca. 7 Elemente plus/minus zwei Elemente speichern. Wie viel Platz aber eine Information braucht, hängt davon ab, was für Wissen bereits im Langzeitspeicher ist. Wenn der Schüler dem Wort eine Bedeutung zuteilen kann und mit vorhandenem Wissen verknüpft, kann er sich später auch daran erinnern. Eine reine Wiederholung von Informationen kann die Behaltenskapazität steigern, aber sie muss keinen längerfristigen Lerneffekt bewirken. Ich denke, dass manche Schüler die Wörter nur auswendig gelernt haben, ohne eine Bedeutungszuschreibung zu machen. Dies kann auch ein Grund dafür sein, warum man bei den Wörtern am stärksten den Leistungsnachlass während den drei Durchgängen erkennt (wie die Vergessenskurve nach Ebbinghaus zeigt).

Des Weiteren fällt auf, dass 50% der Schüler sich vom ersten zum zweiten Zeitpunkt bei den Wörtern steigern, die Steigerung aber nicht so markant ist, wie bei den Redewendungen und beim Text.

Faktor Intervention

Die Strategien haben sich vom ersten zum zweiten Zeitpunkt geändert. Beim ersten Zeitpunkt waren es noch 8 Schüler mit der Strategie „Ich habe es durchgelesen, bis ich es wusste“ während es beim zweiten Durchgang drei weniger waren. Die Strategie „Ich habe mich selber abgefragt“, steigerte sich von 5 im ersten Durchgang auf 8 im zweiten Durchgang. Dies ist eine metakognitive Strategie, ohne die eine erfolgreiche Informationsverarbeitung sehr schwierig ist. Drei weitere Strategien haben vom ersten zum zweiten Zeitpunkt zugelegt: „Ich habe mir eine Eselsbrücke gemacht“ (0 im ersten / 2 Nennungen im zweiten Durchgang); „Ich habe an ein ähnliches Wort aus der deutschen Sprache gedacht“ (5/4); „Ich habe an ein ähnliches Wort aus der französischen Sprache gedacht“ (1/2). Solche Elaborationsstrategien, genauer genommen Mnemotechniken, helfen einem, eine Verknüpfung zu bereits vorhandenem Wissen zu erstellen. Dadurch erhöht sich die Behaltensleistung. Die Intervention hat daher einen gewissen Einfluss auf die Ergebnisse, weil die Schüler ihre Strategien verändert haben.

7.1.2. Redewendungen

Faktor Intervention

Die Steigerung vom ersten zum zweiten Zeitpunkt ist bei diesem Teil des Sprachtests enorm. Vor allem die Schüler der sechsten Klasse konnten sich steigern.

Auch hier wiederum wurde die Strategie „Ich habe es durchgelesen, bis ich sie wusste“ zum ersten Zeitpunkt mehr genannt als beim zweiten. Die Strategie „Ich habe die Redewendung aufgeschrieben, damit ich sie mir besser merken kann“ steigerte sich von 7 auf 9. Diese Strategie ist zwar nur eine Wiederholungsstrategie und erlaubt keine vertiefte Bearbeitung, aber sie bezieht zumindest mehrere Sinne mit ein, als die erstgenannte Strategie. Zum ersten Zeitpunkt wurden mehr Strategien verwendet, die dem Lerninhalt auch Bedeutung zuweisen. Aus diesem Grund kann in diesem Bereich die Leistungssteigerung nicht auf die Intervention zurückgeführt werden.

Faktor Zeiteinteilung

Die Schüler hatten 20 Minuten Zeit, um zu lernen. Sofort stürzten sich alle auf die Wörter und begannen diese zu lernen. Ich habe in gewissen Abständen die verbleibende Lernzeit bekannt gegeben, damit die Schüler wussten, wie viel Zeit übrig blieb. Als nur noch 5 Minuten verblieben, meinte ein Schüler „Ich habe aber erst die Wörter gelernt, das reicht doch nicht mehr, um den Rest zu lernen!“ Beim zweiten Test passierte dies nicht mehr, weil die Schüler sich die Zeit besser einteilten. Zeitmanagement gehört auch zu den Strategien der internen Ressourcen. Obwohl wir diesen Punkt bei der Intervention behandelt haben, denke ich, dass die Zeiteinteilung aber eher aufgrund der Testwiederholung stattfand.

7.1.3. Text

Faktor Intervention

Auch in diesem Bereich steigerten sich die Schüler. Die Technik, „Ich habe mich selber abgefragt“, wurde zu beiden Zeitpunkten oft eingesetzt, hat aber beim zweiten Zeitpunkt nochmals zugelegt. Dies ist eine metakognitive Lernstrategie und beinhaltet vor allem das Überwachen und Regulieren des Lernens. Die metakognitiven Lernstrategien sind sehr wichtig und haben dementsprechend einen grossen Einfluss auf den Lernerfolg.

Während zum ersten Testzeitpunkt ca. 1/3 der Strategien „Ich habe den Text mehrmals durchgelesen“, „Ich kannte einige Wörter, die anderen habe ich durchgelesen, bis ich sie wusste“, ausmacht, sinken diese Strategien beim zweiten Zeitpunkt auf ca. 1/5. Stattdessen nehmen die Strategien „Ich habe einige Wörter des Satzes immer wieder leise vorgesagt“ und „Ich habe den ganzen Text immer wieder leise vorgesagt“ zu. Ich denke, dass dies aus zwei Gründen der Fall ist. Zum einen hatten die meisten Schüler während dem ersten Zeitpunkt nur noch wenig Zeit, um den Text zu lernen. Daher haben sie die schnellste Strategie angewandt und den Text einfach durchgelesen.

Diese Technik ist eine beliebte Art, sich neuen Unterrichtsstoff anzuwenden. Bei dieser Technik gelangen die Informationen zwar vom Ultrakurz- zum Kurzzeitgedächtnis, werden dort aber nicht kodiert und mit vorhandenen Informationen verglichen (Vernetzung). So kann es auch zu keiner Bedeutungszuweisung kommen und die Informationen sind schlechter abrufbar. Beim zweiten Zeitpunkt wurde der Text auf andere Arten gelernt. Aber immer noch gab es Schüler, die nur noch wenig Zeit hatten. Da die Schüler bei der Intervention gelernt haben, dass man sich durch „reines Durchlesen“ wenig merken kann, haben die Schüler die ebenfalls schnelle Strategie des „lauten Lernens“ angewandt. Diese Strategie ist um einiges effektiver, da der Lernstoff zuerst gelesen und dann sich selber erklärt wird. Da es sich aber um französische Wörter handelt, die man eins zu eins wiedergeben muss, ist diese Strategie weniger geeignet. In diesem Bereich hat die Intervention einen kleinen Einfluss auf die Leistungssteigerung.

7.1.4. Allgemein

Faktor Testwiederholungseffekt

Tests fördern in mehrfacher Hinsicht die Leistung eines Schülers, sie können jedoch auch das Gegenteil bewirken. Jacobs (2003) hält fest, dass die Wirkung des Tests von vielen Faktoren abhängig ist. Die Art der Aufgaben, die Einführung in den Test, ob und wie der Test bewertet wird, ob er angekündigt ist, usw. sind solche Einflussfaktoren. Bei der vorliegenden Arbeit wurde mit zwei Testzeitpunkten gearbeitet, zwischen denen eine Interventionsphase liegt. Denn die Auswirkungen eines Vortests auf den Nachtest wären recht bescheiden, wenn zwischen Vor- und Nachtest nichts passiert. Jacobs erwähnt Hamaker (vgl. Jacobs, 2003, S. 3), der herausfand, dass ein Vortest nützlich sein kann. Dazu muss aber der Vortest Nutzen und Folgewirkungen nach sich ziehen. Das heisst, dass der Test für den Schüler sinnvoll sein sollte und auch etwas mit der Instruktion zu tun haben muss. Bei der Erfüllung dieser Voraussetzung fand Hamaker heraus, dass die Schüler im Nachtest deutlich bessere Ergebnisse aufweisen, als solche, die den Vortest nicht gemacht haben. Bei identischen Fragen in Vor- und Nachtest beträgt der Unterschied 15%, bei ähnlichen Fragen immerhin noch 9% (vgl. ebd., S. 3).

Der entwickelte Sprachtest für diese Arbeit war vom ersten zum zweiten Zeitpunkt nicht identisch, sondern abgeändert. Trotzdem waren die Form und der Ablauf des Tests beides Mal gleich. Beim Lernen während des ersten Zeitpunkts wussten die Schüler nur, dass sie möglichst viele der französischen Wörter wiedergeben müssen, wie genau, war für sie unbekannt. In der zweiten Testphase wussten sie genau, wie der Prozess ablief. Sie kannten die Form des Testblattes und sie kannten den Testablauf, sprich das dreimalige Aufschreiben in gewissen Zeitabständen.

Die Schüler hatten beim zweiten Mal den Vorteil, dass sie sich an die Aufgabe erinnerten und sich bereits beim Lernen des neuen Stoffes darauf einstellen konnten. Sie wussten, dass sie für die drei Teile viel Zeit zum Lernen brauchten und sich diese Zeit auch einteilen müssen. Beim ersten Durchgang haben sich viele Schüler nur auf die Wörter konzentriert und als ich sagte, wie viel Zeit sie noch hatten, waren sie schockiert. Daher konnten sie die Zeit beim zweiten Zeitpunkt besser einteilen und die angewandten Strategien wechselten auch auf Grund dieses Wissens. Dies verdeutlichen die höheren Resultate vor allem im Bereich Redewendung und Text.

Des Weiteren waren die Schüler beim zweiten Test mit der ganzen Testsituation vertraut, sie kannten die Testumgebung und liessen sich weniger ablenken.

Deshalb bin ich überzeugt, dass die Aufgabenerinnerung und die Vertrautheit mit der Testsituation einen grossen Einfluss auf die Testergebnisse haben.

Faktor Entwicklungszuwachs

Auch wenn die Zeit zwischen den zwei Tests gerade mal fünf Wochen beträgt, haben sich die Schüler in dieser Zeit weiterentwickelt. In der 5. / 6. Primarklasse braucht man ca. 7 Wochen um eine französische Etappe (sprich Kapitel) zu bearbeiten. In solch einer Etappe werden bis zu hundert neue Wörter gelernt.

Daher haben die Schüler in diesen fünf Wochen ihren Französisch-Wortschatz um neue Wörter und Sätze erweitert und ihr Verständnis für die Sprache vertieft. Dieser Aspekt beeinflusst die Testergebnisse, wenn auch nur minimal.

Faktor Ferien / Motivation

Der erste Test wurde nach drei Schulwochen durchgeführt. Die Schüler haben sich zu diesem Zeitpunkt in den Schulalltag eingelebt. Sie hätten auch noch relativ erholt von den Sommerferien sein sollen. Beim zweiten Test befanden sich die Schüler einen Tag vor den Herbstferien. Die Motivation und Konzentration nach einer langen Arbeitsphase von 8 Wochen ist eigentlich kleiner, als kurz nach den Ferien. Trotzdem waren die Leistungen besser. Den Faktor Ferien kann man aber auch als Motivationsantrieb betrachten. Ich habe den Schülern vor dem Test gesagt, dass sie sich nochmals richtig anstrengen sollten, denn schon bald hätten sie Ferien. Überraschender Weise hatte dieser Satz eine grosse Wirkung auf die Schüler und die meisten lernten viel intensiver und konzentrierter als beim ersten Mal.

7.1.5. Zusammenfassung

Ein wichtiger Einflussfaktor ist sicherlich der Testwiederholungseffekt, den man als Grund für die Leistungssteigerung heranziehen kann.

Obwohl ich von Anfang an dachte, dass die Intervention einen Lernnutzen mit sich bringt, war ich sehr über den Unterschied vom ersten zum zweiten Zeitpunkt überrascht. Erst nach vertiefter Auseinandersetzung wurde mir bewusst, welchen Einfluss die Testwiederholung hat. Daher ist es aus meiner Sicht der grösste Einflussfaktor.

Wie oben bereits erwähnt, hat der Lerntypentest nach Vester keinen direkten Einfluss auf die Testergebnisse. Aber die Ergebnisse des Lerntypentests wurden nicht einfach nur so stehen gelassen, sondern bei der Intervention haben die Kinder intensiv mehrere Elaborationsstrategien, genauer genommen Mnemotechniken für die unterschiedlichen Lerntypen kennen gelernt. Zusätzlich haben die Kinder einige Strategien zur Nutzung interner und externer Ressourcen bearbeitet. Jedes hat dann mindestens vier Techniken unabhängig vom Lerntypen, aber auch eines der Ressourcen ausgewählt, die es ausprobieren möchte. Bei der Auswertung der Fragebögen „Lernviereck“ und „Schlussfragebogen“ haben die Kinder angegeben, welche Techniken sie ausprobiert haben. Dabei waren „laut Lernen“, „am PC Schreiben“, „aufschreiben“ und „Eselsbrücken“ die meist angewandten. Die Schüler haben ihre Elaborationsstrategien durch neue Mnemotechniken erweitert, die sie dann auch erwähnt haben. Vor dem Test haben die Schüler nach dem Muster „alleine durchlesen- von Mama abfragen lassen“ gelernt. Nach der Intervention sah es etwas anders aus. Die Kinder gingen immer noch nach dem Muster „alleine lernen- von Mama abfragen lassen“ vor, aber wie sie alleine lernen, hat sich verändert. Ein Schüler beispielsweise hat das Diktat mit dem PC geschrieben und nicht nur von Hand, damit das Üben Spass macht. Ein anderer Schüler hat den Lernstoff in den Dialekt übersetzt und dem jüngeren Geschwister erklärt usw.

Obwohl die Schüler ihre Strategien erweitert haben, konnten doch einige diese während des Tests nicht anwenden, wie beispielsweise „laut lernen“.

Wichtige Voraussetzungen des Lernens (Nutzung der Ressourcen) kamen während der kurzen Lernzeit der Testphase auch nicht zum Zug. Daher sind sie für die Testergebnisse wenig relevant und ihr Einfluss auf die Testergebnisse ist minimal.

Aber ich möchte hier nicht ausser Acht lassen, dass für mich persönlich auch wichtig ist, welchen Nutzen die Schüler sonst ziehen konnten. Auf die Frage, ob sie es gut fanden, in der Schule Lerntipps und Lerntechniken kennen zu lernen, antworteten alle Schüler mit Ja. Vor allem den Lerntypentest bereitete ihnen grosse Freude. Weniger Spass machte ihnen der Sprachtest mit den drei Wiederholungen. Auf die Frage, ob sie die Intervention einer anderen Klasse weiterempfehlen würden, antworteten 91% mit Ja.

Abschliessend bin ich der Meinung, dass der Lerntypentest in Verbindung mit der Intervention durchaus einen positiven Einfluss auf die Testergebnisse hatte.

8. Schlussfolgerung

8.1. Verifikation der Hypothese

In dieser Studie ging es darum, den positiven Lernnutzen eines Lerntypentests mit Intervention zu erkennen. Die Hypothese dazu lautete:

„Ein Lerntypentest auf der Primarschulebene einer 5. / 6. Klasse bringt den Schülern einen positiven Nutzen fürs Lernen. Die Schüler werden sich bewusst, dass sie unterschiedliche Informationsdarbietungen auch unterschiedlich aufnehmen können. Aus dieser Erkenntnis wenden sie Lernstrategien an, die mit ihren Sinnespräferenzen übereinstimmen.“

Die Schüler haben viele neue Methoden kennen gelernt, um sich neue Lerninhalte anzueignen. Sie haben sie nicht nur kennen gelernt, sondern auch angewandt und bewertet. Aber im Gegensatz zu meiner Hypothese haben die Schüler nicht nur Elaborationsstrategien ausgewählt, die mit ihrem Lernprofil übereinstimmen, sondern auch andere. Bei der Auswahl der vier Mnemotechniken sind sie von ihren Interessen ausgegangen und haben solche Techniken gewählt, die sie persönlich ansprechen. Bei diesem Verhalten schliesse ich daraus, dass ich beim Einstieg in die Intervention den Schülern bewusst gemacht habe, wie wichtig es ist, alle Sinne zu gebrauchen und sich nicht nur auf einen zu fixieren.

Bei den Gesprächen während der Intervention kristallisierte sich heraus, dass die Schüler ihre Lerntypenresultate interessant fanden, aber sich nicht zu sehr darauf stützten. Jedoch wurde ihnen bewusst, dass Lernen ein komplexer Prozess ist, der bei allen unterschiedlich abläuft. Somit wurde ein Verständnis dafür geschaffen, wie unterschiedlich jeder Mensch lernt: manche mit kleinem Aufwand und manche mit grossem Aufwand.

In anderen Worten bedeutet dies, dass sowohl die Schüler, als auch die Lehrpersonen von diesem Projekt profitieren konnten. Viele Schüler konnten sich vom ersten zum zweiten Zeitpunkt steigern. Doch die Steigerung zeigte sich nicht nur bei den Testresultaten, sondern auch beim grösseren Verständnis fürs Lernen.

Die Hypothese stimmt nur teilweise mit den Ergebnissen überein und würde auch in einer anderen Klasse nicht bestätigt werden können.

8.2. Kritische Distanz

Für die kritische Distanz werden zuerst die drei Hauptgütekriterien für Forschungsmethoden dargestellt und mit meinen verglichen. Es handelt sich um Objektivität, Reliabilität und Validität. Diese Gütekriterien müssen erfüllt sein, damit man von einer Methode im eigentlichen Sinne sprechen kann (vgl. Bopp, Hermann & Leuthold, 2003, S. 45).

Objektivität

Ein Messinstrument ist objektiv, wenn die Ergebnisse unabhängig von der jeweiligen Person, die das Messinstrument anwendet, gleich ausfallen (vgl. ebd., S. 45 ff.).

Vor Testdurchführung habe ich einen genauen Ablaufplan erstellt. Anhand dieses Planes habe ich den Lernstilttest, den Lerntypentest und den Sprachtest mit zwei Testpersonen durchgeführt. So konnte ich allfällige Anpassungen anbringen, wie beispielsweise bei der zeitlichen Planung. Anschliessend habe ich den Lernstilttest mit genauer Angabe über Art und Weise der Durchführung an die Lehrperson abgegeben, die den Test durchgeführt hat. Durch die genaue Angabe hat es keine Rolle gespielt, ob sie oder ich den Test durchführte. Beim Lerntypentest hatte ich auch einen genauen Ablaufplan.

Da ich den Test in beiden Klassen separat durchführte, war es wichtig, dass ich mich genauestens an die Zeitvorgaben von 10 bzw. 4 Sekunden hielt.

Beim Sprachtest waren die Implikationen ebenso festgelegt und hätten von jemandem anders durchgeführt werden können. Somit sind die Messinstrumente objektiv und erfüllen das erste Gütekriterium. Auch die Fragebögen hätten von anderen Personen durchgeführt werden können, ohne dass sich am Resultat etwas geändert hätte.

Reliabilität

Reliabilität ist ein Kriterium für Zuverlässigkeit der Resultate. Eine Methode oder ein Messinstrument ist dann zuverlässig, wenn bei mehrmaliger Anwendung gleiche oder ähnliche Resultate erzielt werden (vgl. Bopp, Hermann & Leuthold, 2003, S. 89 ff.).

Der Lernstilstest wurde auf dieses Gütekriterium getestet. Beim Lerntypentest hingegen schwanken die Resultate von Mal zu Mal um eins bis zwei Punkte. Der Test kann trotz „neutralem Wortschatz“ Vorteile mit sich bringen, etwa, wenn mein Lieblingstier genannt wird. Daher erfüllt der Lerntypentest dieses Kriterium nicht.

Der Sprachtest wurde zu zwei Zeiten in einer abgeänderten Form durchgeführt. Beide Male wurde er anhand des Lehrmittels „Bonne Chance“ entwickelt und war daher für die Schüler unbekannt. Es gibt Einflussfaktoren, die man nicht berücksichtigen kann. Ein Schüler beispielsweise hat im letzten Schuljahr aus Versehen die falsche Seite im Vokabular-Heft gelernt und daher ein Wort bereits gekannt, ein Schüler hatte eine unruhige Nacht und daher Mühe gehabt, sich zu konzentrieren, usw.

Die Reliabilität des Tests ist aber nicht auf Grund dieser kleinen Einflussfaktoren gefährdet, sondern aus dem Grund, dass die beiden Tests nicht übereinstimmen. Bei einem Konzentrationstest werden beispielsweise die Zeichen in eine andere Anordnung gebracht, bei einem Sprachtest ist dies nicht möglich und man ist gezwungen, neue Begriffe zu verwenden. Aber es gibt immer Wörter oder Sätze, die man sich einfacher einprägen kann als andere, weil sie einem „sympathischer“ sind. Da dies aber unumgänglich ist, ist die Reliabilität unter diesen Umständen erfüllt.

Die Fragebögen waren einfach und klar aufgebaut. Die Antworten vom ersten zum zweiten Zeitpunkt änderten sich, aber das war auch das Ziel der Intervention.

Validität

Dies ist das wichtigste Gütekriterium, denn es beschreibt, ob mit der verwendeten Methode und dem Instrument tatsächlich das gemessen wird, was man untersuchen möchte (Verlässlichkeit) (vgl. Bopp, Hermann & Leuthold, 2003, S. 89 ff.).

In der vorliegenden Arbeit wurden mehrere Methoden angewandt. Einige waren nützlich, andere brachten kleinere Erkenntnisse. Beispielsweise der Lernstilstest, welcher für meine eigentliche Fragestellung wenig Nutzen hatte. Den Test habe ich durchgeführt, damit ich den Lerntypentest weiter differenzieren kann. Eine Verbindung zwischen den zwei Tests zu machen, gelang mir aber schlussendlich nicht. Daher besteht der einzige Nutzen des Lernstilstests darin, dass sich die Schüler über ihre bevorzugte Herangehensweise an alltägliche Sachen bewusst wurden.

Anhand des Sprachtests und des Fragebogens „Sprachtest“ konnte ich meine Fragestellung beantworten. Auch die anderen Fragebögen waren sinnvoll eingesetzt und waren mir, in Bezug auf diese Arbeit, von grossem Nutzen.

8.3. Vorschläge für die Verbesserung

Nach den Gütekriterien möchte ich kurz zur Methodenvielfalt dieser Arbeit Stellung nehmen. Ich habe viele Methoden angewandt. Für einen Aussenstehenden muss es auf den ersten Blick sehr verwirrend und unübersichtlich aussehen. Da ich aber die verschiedenen Instrumente aufgebaut und teils selber entwickelt habe, ist es für mich sehr verständlich. Trotzdem würde ich beim nächsten Mal darauf achten, dass Thema noch weiter abzugrenzen und weniger Methoden zu gebrauchen.

Der zeitliche Aufwand für die Herstellung, Durchführung und Darstellung der gesamten Ergebnisse war gross.

Weil ich den Aufwand der ersten zwei Punkte kannte, habe ich mich für nur eine Klasse entschieden. Eine weitere Klasse hätte den Rahmen dieser Diplomarbeit gesprengt, aber wahrscheinlich viele interessante und wichtige Erkenntnisse gebracht. Der Vergleich zwischen den zwei Klassen wäre sicher aufschlussreich gewesen und hätte die Ergebnisse beeinflusst.

Die grösste Schwierigkeit mit Verbesserungspotenzial war der französische Sprachtest. Zum einen fand ich es schwierig, die Vokabulare auszuwählen, damit es vom ersten zum zweiten Zeitpunkt in etwa auf dem gleichen Schwierigkeitsgrad war. Des Weiteren war es sehr schwierig, die Sprachtests objektiv zu korrigieren. Obwohl klare Regeln für die Verbesserung galten, gab es immer wieder Wörter, die schwierig zu bewerten waren. Daher empfand ich es als Gratwanderung, der man sich nicht entziehen kann. Hätte ich nur die korrekten Wörter gezählt, hätte der zeitliche Rahmen fürs Lernen anders aussehen müssen.

Trotz allem gibt es eine Leistungssteigerung und man kann eine positive Bilanz ziehen: Auf der Primarschulstufe ist es wichtig, die Schüler fürs Lernen zu sensibilisieren. Dazu gehört auch ein Lerntypentest mit passender Intervention. Dadurch können die Schüler ihr Repertoire an Lernstrategien erweitern und einen Lernnutzen erfahren. Diese Erkenntnis konnte ich aus der Arbeit mit einer Klasse gewinnen und ich bin mir sicher, dass es für jede Klasse gilt.

Zum Schluss möchte ich nochmals zum Titel der Diplomarbeit zurück kommen: Lerntypen- ein Mythos? Sobald die Lerntypen in Verbindung mit Lernstrategien gebracht werden, ist es kein Mythos mehr und ein Lernnutzen ist möglich!

8.4. Ausblick, Vorschläge für weiterführende Arbeiten

Nun wäre es interessant, die Thematik „Lernen“ weiter auszubauen. In dieser Arbeit war die Intervention im kleineren Rahmen. Die Schüler waren auf sich alleine gestellt und mussten die verschiedenen Techniken alleine anwenden. Welche Lernfortschritte könnten die Schüler aber erzielen, wenn die Schüler gemeinsam mit der Lehrperson verschiedene Mnemotechniken kennen lernen und anwenden? Durch gezieltes Training über eine längere Zeitspanne würden verschiedenen Elaborationsstrategien erworben werden. Es wäre möglich, diese Intervention in Verbindung mit einem Fach wie Deutsch oder Mensch und Umwelt zu bringen, damit der zeitliche Rahmen, aber auch die Anforderungen des Lehrplanes berücksichtigt werden.

Weiter könnte man auch andere Bereiche der Lernstrategien mit den Schülern bearbeiten und deren Nutzen fürs Lernen erfassen.

Ein weiterer Vorschlag in diese Richtung wäre das Erfassen von Strategien auf der Basisstufe. Basierend auf einen Unterbereich von Lernstrategien (z.B. Wiederholungsstrategie) könnte man untersuchen, inwieweit die Schüler schon Strategien entwickelt haben, ja sogar, ob eine Intervention eine Veränderung herbeiführen kann.

Der folgende Vorschlag beruht auf der Erkenntnis der Theorie, dass metakognitive Lernstrategien wichtig fürs Lernen sind, oft aber zu kurz kommen. Wie sähe ein Projekt aus, das die Kompetenzen „planen, überwachen und regulieren“ fördert. Eine Sammlung von verschiedenen Übungen, die speziell auf die Entwicklung dieser Kompetenzen beruht? Natürlich wäre es auch hier interessant, eine Leistungsveränderung vorher-nachher zu haben, damit man den Nutzen eines solchen Projekts erkennen kann.

Schliesslich könnte man sich intensiver mit den äusseren, leicht veränderbaren Einflussfaktoren des Lernens befassen (externe Ressourcen). Eine gute Sitzhaltung, eine angenehme Raumtemperatur, eine einfache Raumgestaltung, genügend helles Licht, Ruhe usw. begünstigen das Lernen. Wie sieht die Umsetzung dieser äusseren Einflussfaktoren in der Schule und zu Hause aus? Gibt es persönliche Unterschiede? Wie gehe ich als Lehrperson damit um, wenn beispielsweise ein Kind nur in ruhiger Umgebung arbeiten kann?

Literaturverzeichnis

- Bednorz, P. & Schuster, M. (2002). *Einführung in die Lernpsychologie*. (3. Aufl.). Basel: Ernst Reinhardt Verlag.
- Bopp, M., Hermann, M. & Leuthold, H. (2002/2003). *Grundlagen & Techniken empirischer Forschung*. Universität Zürich: Geografisches Institut.
- Cress, U. (2006). Lernorientierung, Lernstile, Lerntypen und kognitive Stile. In: Mandl, H. & Felix, H. (Hrsg.). *Handbuch Lernstrategien*. (S. 365-377). Frankfurt am Main: Hogrefe.
- Feichtenberger, C. (2009). Reizwort „Lerntypen“. Wissenschaftliche Grundlagen für Suggestopädinnen und Suggestopäden. *DGSL-Magazin*, (2), 6-9.
- Felder, R.M. (1993). Reaching the Second Tier: Learning and Teaching Styles in College Science Education, [Online-Version]. *J. College Science Teaching*, 23(5), 286-290.
- Felder, R.M. & Brent, R. (2005). Understanding Student Differences. [Online-Version]. *J. Engr. Education*, 94(1), 57-72.
- Felder, R.M. & Henriques, E.R. (1995). Learning and Teaching Styles in Foreign and Second Language Education, [Online-Version]. *Foreign Language Annals*, 28(1), 21-31.
- Felder, R.M. & Silverman, L.K. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. [Online-Version]. *Engr. Education*, 78(7), 674-681.
- Felder, R.M. & Spurlin, J.E. (2005). Applications, Reliability, and Validity of the Index of Learning Styles. [Online-Version]. *Intl. Journal of Engineering Education*, 21(1), 103-112.
- Gasser, P. (2000). *Lernpsychologie für eine wandelbare Praxis*. Aarau: Verlag Sauerländer.
- Hofmann, E & Löhle, M. (2004). *Erfolgreich Lernen. Effiziente Lern- und Arbeitsstrategien für Schule, Studium und Beruf*. Bern: Hogrefe.
- Jacobs, B. (2003). *Der Einfluss von Tests auf die Lernleistung*. Zugriff am 27. Dezember unter <http://www.phil.uni-sb.de/~jakobs/wwwartikel/feedback/testeffekte.htm>
- Kühnl, I. (2008). *Vermittlung von Lernstrategien*. Ist-Stand und Zukunftsperspektiven. Berlin: Wissenschaftlicher Verlag.
- Lehmann, R. (2010). *Lernstile als Grundlage adaptiver Lernsysteme in der Softwareschulung*. [Online-Version]. München: Waxmann Verlag.
- Leopold, C. (2009). *Lernstrategien und Textverstehen*. Spontaner Einsatz und Förderung von Lernstrategien. München: Waxmann.
- Litzinger, T.A., Lee, S.H., Wise, J.C. & Felder, R.M. (2007). A Psychometric Study of the Index of Learning Styles. [Online-Version]. *J. Engr. Education*, 96(4), 309-319.
- Looss, M. (2001). Lerntypen? Ein pädagogisches Konstrukt auf dem Prüfstand. [Online-Version]. *Die Deutsche Schule*, 93 (2), 186-198.

Metzig, W. & Schuster, M. (1998). *Lernen zu lernen*. Lernstrategien wirkungsvoll einsetzen. (4. Auflage). Berlin: Springer Verlag.

Paradies, L. & Linser, H.J. (2003). *Üben, Wiederholen, Festigen*. Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II. Berlin: Cornelsen.

Schermer, F.J. (2006). *Lernen und Gedächtnis*. (4. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer GmbH.

Staemmler, D. (2006). *Lernstile und interaktive Lernprogramme*. Kognitive Komponenten des Lernerfolges in virtuellen Lernumgebungen. [Online-Version]. Wiesbaden: Deutsche Universitäts-Verlag.

Steiner, E. (2007). *Methodenfrage*. Unveröffentlichtes Manuskript. Brig: Pädagogische Hochschule Wallis.

Stigler, H. & Reicher, H. (2005)(Hrsg.). *Praxisbuch Empirischer Sozialforschung in den Erziehungs- und Bildungswissenschaften*. Innsbruck u.a.: StudienVerlag, (S.85-104).

Tiaden, C. (2006). *Selbstreguliertes Lernen in der Berufsbildung: Lernstrategien messen und fördern*. Unveröff. Diss., Fakultät für Psychologie der Universität Basel.

Vester, F. (1999). *Denken, Lernen, Vergesse*. Was geht in unserem Kopf vor, wie lernt das Gehirn, und wann lässt es uns im Stich? München: Deutscher Taschenbuch Verlag.

Wild, K.-P. (2005). Individuelle Lernstrategien von Studierenden. Konsequenzen für die Hochschuldidaktik und die Hochschullehre. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23 (2), 191-206.

Wikipedia. (2010). Vergessenskurve. Zugriff am 16. September 2010 unter <http://de.wikipedia.org/wiki/Vergessenskurve>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zwiebelmodell der Lernstile nach Curry (1987)	9
Abbildung 2: Unterscheidung der theoretischen Konzepte nach Cress	11
Abbildung 3: Übersicht einer Lernstrategieklassifikation nach Wild und Schiefele.....	16
Abbildung 4: Multi-Speichermodell (basierend auf http://smarter-learning.de).....	20
Abbildung 5: Modell „information processing“ (basierend auf Paradies & Linser, 2003) ...	21
Abbildung 6: Vergessenskurve nach Ebbinghaus (www.wikipedia.de)	23
Abbildung 7: Gegenstandsbereiche und Methoden empirischer Sozialforschung	25
Abbildung 8: Übersicht über die verwendeten Instrumente	26
Abbildung 9: Wörter zum Zeitpunkt 1	32
Abbildung 10: Wörter zum Zeitpunkt 2	32
Abbildung 11: Redewendungen zum Zeitpunkt 1	33
Abbildung 12: Redewendungen zum Zeitpunkt 2	33
Abbildung 13: Text zum Zeitpunkt 1	34
Abbildung 14: Text zum Zeitpunkt 2.....	34
Abbildung 15: Technik Wort zum Zeitpunkt 1	36
Abbildung 16: Technik Wort zum Zeitpunkt 2	36
Abbildung 17: Technik Redewendung zum Zeitpunkt 1.....	37
Abbildung 18: Technik Redewendung zum Zeitpunkt 2.....	37
Abbildung 19: Technik Text zum Zeitpunkt 1	38
Abbildung 20: Technik Text zum Zeitpunkt 2	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Sprachtest	28
Tabelle 2: Übersicht gesamtes Projekt.....	31

Anhangsverzeichnis

Anhang I:	Brief an die Schuldirektion
Anhang II:	Brief an die Eltern
Anhang III:	Vokabulare des Sprachtests
Anhang IV:	Fragebogen Sprachtest
Anhang V:	Fragebogen während der Interventionszeit
Anhang VI:	Schlussfragebogen
Anhang VII:	Lerntypentest
Anhang VIII:	Resultate Lerntypentest
Anhang IX:	Lernstiltest
Anhang X:	Resultate Lernstiltest
Anhang XI:	Intervention

Anhang I: Brief an die Schuldirektion

Rahel Zeiter
Fieschertalstrasse 51
3984 Fieschertal
rahel.zeiter@students.hepvs.ch

Fieschertal, 18. August 2010

Durchführung einer Befragung mit anschliessendem Test im Rahmen meiner Diplomarbeit an der PH-VS

Sehr geehrter Herr [...]

Im Rahmen der Diplomarbeit an der Pädagogischen Hochschule Wallis behandle ich das Thema „Lerntypen und Lernstrategien“. In tertiären Schulen haben die meisten Schüler Lernstrategien und können diese einsetzen und regulieren. Aus diesem Grund hat sich mir die Frage gestellt, ob es nicht schon auf Primarebene möglich wäre, die Schüler für dieses Thema zu sensibilisieren. Ziel dieser Arbeit ist es, zu testen, ob es sinnvoll ist, wenn man bereits auf Primarschulstufe diese Thematik des *Lernen Lernens* bearbeitet. In meiner Diplomarbeit möchte ich einerseits ein kurzes Lernstrategieinventar machen und andererseits einen gängigen Lerntypentest durchführen. Passend zu den Resultaten möchte ich den Schülern einige Tipps geben, welche ihnen beim Lernen behilflich sein könnten. Nach einem Zeitfenster von ca. 5 Wochen würde ich eine Nachkontrolle machen, um festzuhalten, ob man sich als Lehrperson die Zeit für dieses Thema nehmen und es mit den Schülern durchführen sollte.

Diesen Test und die Fragebögen würde ich gerne mit einer 5. und 6. Primarklasse durchführen. Für den ersten Teil, sowie die Nachkontrolle, rechne ich mit 8 Stunden. Das Modell wird von mir durchgeführt. Die betreffende Lehrperson habe ich vorgängig informiert und sie wäre bereit, ihre Klasse zur Verfügung zu stellen.

Um dieses Projekt durchführen zu können, benötige ich selbstverständlich das Einverständnis der Schuldirektion. Ich bitte sie hiermit, die beigelegte Einverständniserklärung zu unterschreiben und an mich zurückzusenden. Selbstverständlich werden die Eltern der Kinder informiert.

Für weitere Informationen stehe ich Ihnen gerne per E-Mail zur Verfügung.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung.

Freundliche Grüsse

Rahel Zeiter
Studentin an der PH-VS

Einverständniserklärung

Die Schuldirektion ist einverstanden, dass Frau Zeiter Rahel in der fünften und sechsten Primarschulklasse von [...] eine Intervention zum Thema Lerntypen / Lernstrategien durchführt. Die gesammelten Daten werden in anonymisierter Form nur zum Zweck der Diplomarbeit verwendet und nicht an Dritte ausgehändigt.

[...] _____

Unterschrift _____

Anhang II: Brief an die Eltern

Rahel Zeiter
Fieschertalstrasse 51
3984 Fieschertal
Rahel.zeiter@students.hepvs.ch

An alle Eltern der 5. / 6. Klasse

Fieschertal, 18. August 2010

Durchführung eines kleinen Projekts im Rahmen meiner Diplomarbeit an der PH-VS

Werte Eltern

Im Rahmen der Diplomarbeit an der Pädagogischen Hochschule Wallis behandle ich das Thema „Lerntypen“. In meiner Diplomarbeit möchte ich anhand einiger Implikationen versuchen, ihrem Kind Lerntechniken vorzustellen, welche in Zusammenhang zum Lernprofil ihres Kindes steht.

Diese Arbeit soll aufzeigen, ob es bereits auf Primarschulebene sinnvoll ist, wenn die Lehrperson mit den Schülern die Thematik des *Lernen Lernens* behandelt und einen Lerntypentest einsetzt.

Hiermit möchte ich Sie um Ihr Einverständnis bitten, Ihr Kind an diesem Projekt teilnehmen zu lassen. Die Daten werden anonymisiert, sodass kein Rückschluss auf einzelne Personen möglich ist.

Die Schuldirektion, sowie die betreffende Lehrperson, sind informiert.

Für weitere Informationen stehe ich gerne per E-Mail zur Verfügung.

Vielen Dank für ihre Unterstützung.
Freundliche Grüsse

Rahel Zeiter
Studentin an der PH-VS

Dr. Métry Alain
Forschungsbeauftragter PH-VS
Betreuer der Diplomarbeit

Anhang III: Vokabulare des Sprachtestes

Zeitpunkt T1, 5. Klasse

1.	Le lapin La vacance La forêt L'ordinateur Le poireau Le ciel Le ciseau	Das Kaninchen Die Ferien Der Wald Der Computer Der Lauch Der Himmel Die Schere
2.	Tomber dans les pommes Faire la queue Haut pommes Avoir une faim de loup Faire rigoler les mouches Avoir une chaire de poule Copain comme cochons	In Ohnmacht fallen Schlange stehen Dreikäsehoch Einen Bärenhunger haben Da lachen ja die Hühner Gänsehaut haben Freunde durch dick und dünn
3.	Entre la montagne et ma maison, il y a une grande fontaine. Quand il fait beau temps, mes frères et moi, nous jouons avec l'eau. C'est toujours très drôle.	Zwischen dem Berg und meinem Haus steht ein grosser Springbrunnen. Wenn es schönes Wetter ist, spielen meine Brüder und ich mit dem Wasser. Das ist immer ganz lustig.

Zeitpunkt T2, 5. Klasse

1.	La faute L'orage La glace L'étoile L'anorak Le lit L'herbe	Der Fehler Das Gewitter Der Spiegel Der Stern Die Windjacke Das Bett Das Gras
2.	Laisser pisser les mérinos Faire le poireau Avoir une chaire de poule Beau comme un camion Être un vieux renard Malin comme un singe Mange comme un ogre	Abwarten und Tee trinken Wurzeln schlagen Gänsehaut haben Charmant wie ein Fahrrad Ein alter Hase sein Listig wie ein Fuchs sein Einen Riesenhunger haben
3.	Pascal travaille à l'école. C'est un cours d'allemand. On fait une dictée avec beaucoup de mots difficiles. Pascal fait dix fautes. Il n'est pas content avec lui-même.	Pascal arbeitet in der Schule. Er hat einen Deutschkurs. Sie schreiben ein Diktat mit vielen schwierigen Wörtern. Pascal macht zehn Fehler. Er ist nicht zufrieden mit sich.

Zeitpunkt T1, 6. Klasse

1.	Le printemps La neige La chanson L'ordinateur Le poireau Le lapin Le ciseau	Der Frühling Die Schnee Das Lied Der Computer Der Lauch Das Kaninchen Die Schere
2.	Tomber dans les pommes Faire la queue Haut pommes Avoir une faim de loup Faire rigoler les mouches Avoir une chaire de poule Copain comme cochons	In Ohnmacht fallen Schlange stehen Dreikäsehoch Einen Bärenhunger haben Da lachen ja die Hühner Gänsehaut haben Freunde durch dick und dünn
3.	Voilà Peter avec le bois pour le feu. Il fait un feu énorme. Il cache l'entrée de la grotte. Maintenant il ne peut plus rôtit des cervelas.	Da kommt Peter mit dem Holz für das Feuer. Es macht ein riesiges Feuer. Es verbirgt den Eingang zur Höhle. Jetzt kann er keine Cervelat mehr braten.

Zeitpunkt T2, 6. Klasse

1.	L'orage Le ruisseau L'étoile Le voleur L'herbe La brosse L'anorak	Das Gewitter Der Bach Der Stern Der Dieb Das Gras Die Bürste Die Windjacke
2.	Laisser pisser les mérinos Faire le poireau Avoir une chaire de poule Beau comme un camion Être un vieux renard Malin comme un singe Mange comme un ogre	Abwarten und Tee trinken Wurzeln schlagen Gänsehaut haben Charmant wie ein Fahrrad Ein alter Hase sein Listig wie ein Fuchs sein Einen Riesenhunger haben
3.	Petra aime beaucoup son jardin. En été, elle arrose ses fleurs et ses légumes. Pendant qu'elle travaille, Klaus conduit le nouveau tracteur. Klaus fume comme toujours sa pipe.	Petra mag ihren Garten sehr. Im Sommer giesst sie die Blumen und das Gemüse. Während sie arbeitet fährt Klaus den neuen Traktor. Klaus raucht wie immer seine Pfeife.

Anhang IV: Fragebogen Sprachtest

Kreuze an, was bei dir zutrifft. Es sind mehrere Antworten möglich!

1. Wie hast du die Wörter gelernt?

- ☐ Ich kannte es bereits, daher musste ich es nicht mehr lernen
- ☐ Ich habe es durchgelesen bis ich es wusste
- ☐ Ich habe mir eine Eselsbrücke gemacht
- ☐ Ich habe an ein ähnliches Wort aus der deutschen Sprache gedacht
- ☐ Ich habe an ein ähnliches Wort aus der französischen Sprache gedacht
- ☐ Ich habe es aufgeschrieben, damit ich es mir besser merken kann
- ☐ Ich habe mir ein Bild für das Wort vorgestellt
- ☐ Ich habe mir das Wort vor meinem inneren Auge vorgestellt
- ☐ Ich habe das Wort immer wieder leise vorgesagt
- ☐ Ich habe das Wort aufgezeichnet
- ☐ Ich habe mich in den Gegenstand hineinversetzt (z.B. Kuchen → süß, lecker usw.)
- ☐ Ich habe mich selber abgefragt (z.B. eine Seite verdeckt, das Blatt umgedreht usw.)

☐ _____

2. Wie hast du die Redewendung gelernt?

- ☐ Ich kannte sie bereits, daher musste ich sie nicht mehr lernen
- ☐ Ich kannte manche Wörter, die musste ich nicht mehr lernen
- ☐ Ich habe die ganze Redewendung durchgelesen, bis ich sie wusste
- ☐ Ich habe einige Wörter der Redewendung durchgelesen, bis ich sie wusste
- ☐ Ich habe mir Eselsbrücken für manche Wörter gemacht
- ☐ Bei manchen Wörtern habe ich an ähnliche Wörter aus der deutschen Sprache gedacht
- ☐ Bei manchen Wörter habe ich an ähnliche Wörter aus der französischen Sprache gedacht
- ☐ Ich habe die Redewendung aufgeschrieben, damit ich sie mir besser merken kann
- ☐ Ich habe mir Bilder für die Redewendung vorgestellt
- ☐ Ich habe mir die ganze Redewendung vor meinem inneren Auge vorgestellt
- ☐ Ich habe mir einige Wörter vor meinem inneren Auge vorgestellt
- ☐ Ich habe die ganze Redewendung immer wieder leise vorgesagt
- ☐ Ich habe einige Wörter des Satzes immer wieder leise vorgesagt
- ☐ Ich habe die Redewendung aufgezeichnet
- ☐ Ich habe mich in einige Gegenstände hineinversetzt (z.B. Kuchen → süß, lecker usw.)
- ☐ Ich habe mich selber abgefragt (z.B. eine Seite verdeckt, das Blatt umgedreht usw.)

☐ _____

3. Wie hast du den Text gelernt?

- ☐ Ich kannte ihn bereits, daher musste ich ihn nicht mehr lernen
- ☐ Ich habe den Text mehrmals durchgelesen
- ☐ Ich kannte einige Wörter, die anderen habe ich gelesen, bis ich sie wusste
- ☐ Ich bin jedes Wort durchgegangen und habe überlegt, wie ich es am besten lernen kann
- ☐ Ich habe mir Eselsbrücken für manche Wörter gemacht
- ☐ Bei manchen Wörtern habe ich an ähnliche Wörter aus der deutschen Sprache gedacht
- ☐ Bei manchen Wörtern habe ich an ähnliche Wörter aus der französischen Sprache gedacht
- ☐ Ich habe den Text aufgeschrieben, damit ich ihn mir besser merken kann
- ☐ Ich habe mir eine kurze Geschichte vorgestellt
- ☐ Ich habe mir Bilder für manche Wörter vorgestellt
- ☐ Ich habe mir den ganzen Text vor meinem inneren Auge vorgestellt
- ☐ Ich habe mir nur einige schwierige Wörter vor meinem inneren Auge vorgestellt
- ☐ Ich habe den ganzen Text immer wieder leise vorgesagt
- ☐ Ich habe einige Wörter des Satzes immer wieder leise vorgesagt
- ☐ Ich habe einige Wörter aufgezeichnet
- ☐ Ich habe mich in einige Gegenstände hineinversetzt (z.B. Kuchen → süß, lecker usw.)
- ☐ Ich habe mich selber abgefragt (z.B. eine Seite verdeckt, das Blatt umgedreht usw.)

☐ _____

4. Schreibe auf, wie du zu Hause französisch Vokabulare lernst.

(Wie oft übst du bzw. wiederholst du die Wörter? Mit wem lernst du? Wo lernst du? Wie lernst du? Hörst du Musik dabei oder ist es ganz leise? Sprichst du die Wörter laut aus?)

Anhang V: Fragebogen Lernviereck

Fragebogen Lernprofil

1. Hast du dein Lernviereck bereits betrachtet?

2. Hast du die neuen Lerntechniken bereits ausprobiert, wenn ja welche?

3. Welche Lerntechniken fandest du gut, welche weniger?

4. Welche Lerntechniken waren nützlich, welche weniger?

5. Welche Lerntechniken wirst du auch in Zukunft anwenden und warum?

6. Gehört die Lerntechnik zu deinen Stärken oder fällt sie in einen anderen Bereich (visuell, taktil, auditiv)?

7. Hast du beim Lernen an die Voraussetzungen gedacht? Welche hast du dir vorgenommen zu beachten?

8. Denkst du auch an die anderen wichtigen Voraussetzungen des Lernens?

9. Schaust du dir die Lernplakate an, bevor du lernst?

Versuche nun, die nächsten zwei Wochen nochmals immer wieder dein Blatt und die Plakate zu betrachten. Versuche auch noch anderen Lerntechniken aus und beobachtet, welche dir das Lernen vereinfachen. Denke auch an die Lernvoraussetzungen bevor du zu lernen beginnst.

Anhang VI: Schlussfragebogen

Fragebogen Lernprofil

1. Jetzt hast du mehrere Wochen mit deinem Lernprofil gearbeitet, hat es dir das Lernen erleichtert?

☐ Ja ☐ Nein

2. Wie viel Male hast du dein Blatt pro Woche herausgenommen und es betrachtet, bevor du gelernt hast?

☐ 1 Mal ☐ 2 Mal ☐ 3 Mal ☐ 4 Mal ☐ 5 Mal ☐ mehr als 5 Mal

3. Wo hast du das Blatt herausgenommen?

☐ Zuhause ☐ In der Schule ☐ An beiden Orten

4. Fandest du es gut, dass du in der Schule Lerntipps und Lerntechniken kennen gelernt hast?

☐ Ja ☐ Nein

5. Was fandest du besonders gut, was nicht?

6. Was würdest du ändern?

7. Würdest du es einer anderen Klasse auch vorschlagen, das zu machen?

☐ Ja ☐ Nein

8. Hast du auch Techniken und Tipps ausprobiert und angewandt, die nicht auf deinem Blatt waren?

☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, welche: _____

9. Welche Techniken und Tipps fandest du für dich persönlich sehr nützlich, welche nicht?

10. Hast du diese Lerntechniken und Tipps beim vorangehenden Test angewandt?

☐ Ja ☐ Nein

11. Was wirst du auch in Zukunft beibehalten?

Anhang VII: Lerntypentest

Folgende Auswahl für die 5. Klasse

Sehen (Wörter lesen):

Haus, Zahl, Katze, Wüste, Teppich, Jacke, Blume, Schloss, Bild, Sonne

Sehen (Bilder):

Eimer, Erde, Feder, Hammer, Finger, Ameise, Hut, Käse, Mikrofon

Hören (Wörter):

Mond, Wiese, Burg, Kuchen, Pferd, Kugel, Birne, Foto, Badezimmer, Muschel

Tasten (Gegenstände):

Buch, Brille, Kaugummi, Plüschtier, CD, Schlüssel, Ball, Uhr, Pinsel, Kamm

Folgende Auswahl für die 6. Klasse

Sehen (Wörter lesen):

Bett, Hund, Frau, Haus, Wald, Auge, Vogel, Berg, Flugzeug, Kuchen,

Sehen (Bilder):

Anker, Bär, Banane, Computer, Drache, Einkaufswagen, Etui, Geschenk, Hand, Knochen

Hören (Wörter):

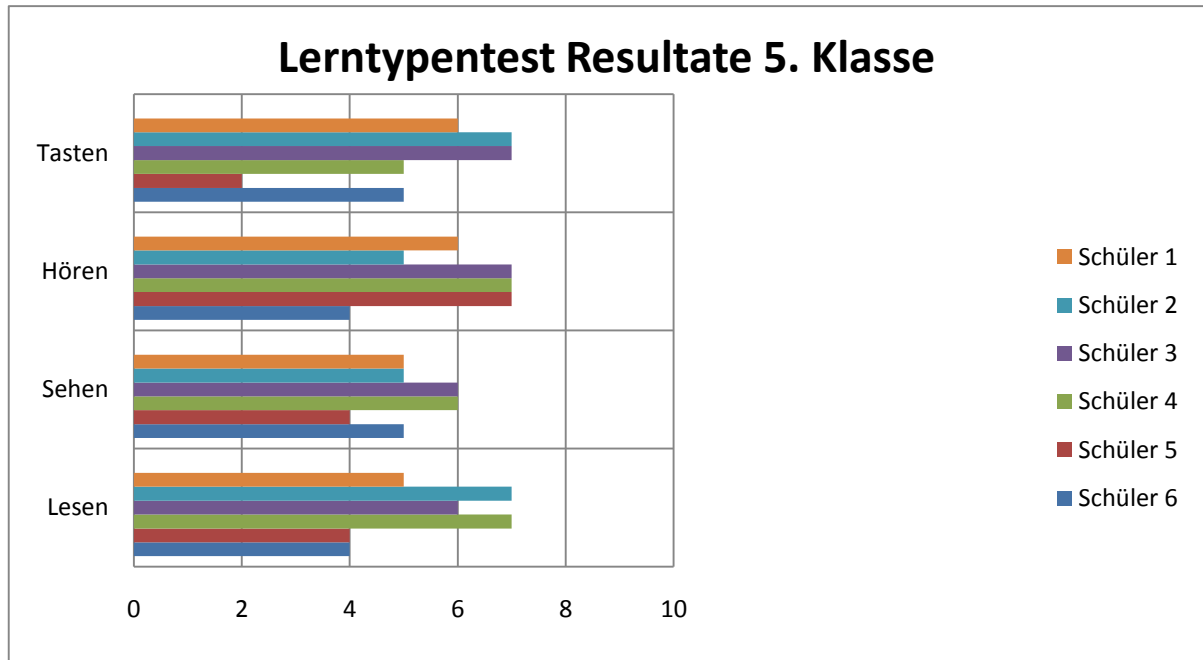
Sonne, Fenster, Insel, Burg, Wolf, Treppe, Film, Schlange, Rakete, Waschmaschine

Tasten (Gegenstände):

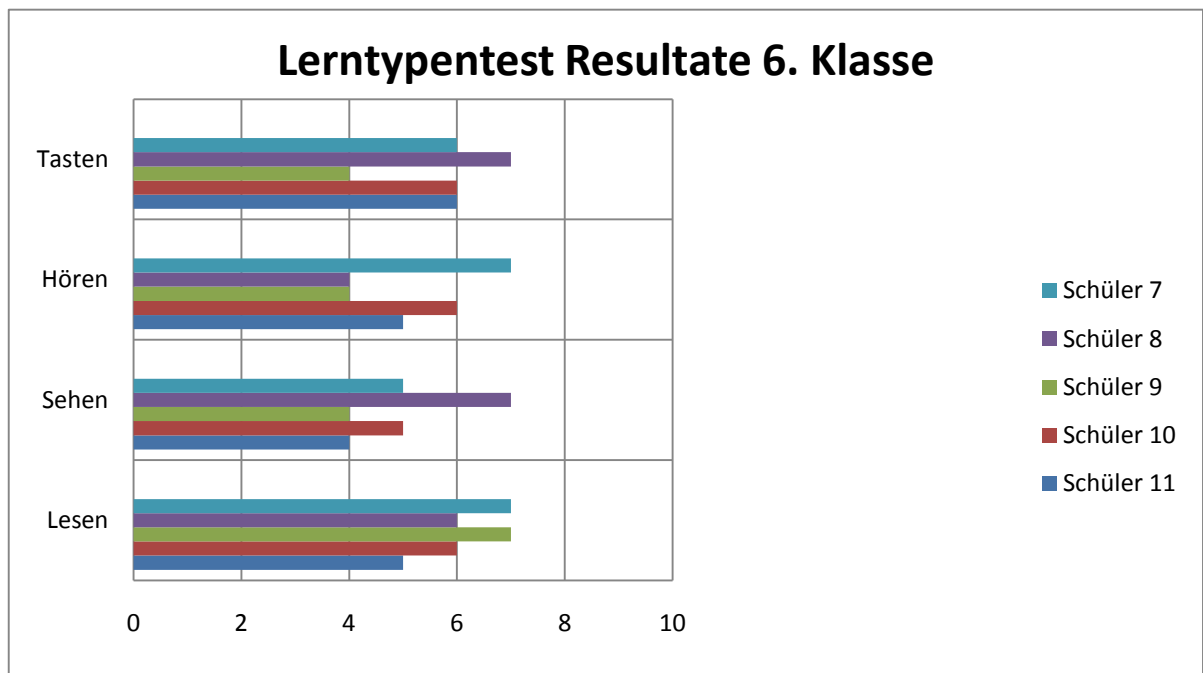
Taschentuch, Buch, Flasche, Kamm, Schere, Auto, Schlüssel, Triangel, Jo-Jo, Bleistift

Anhang VIII: Resultate Lerntypentest

Im Folgenden sind die Resultate des Lerntypentests nach Vester dargestellt.



Die Schüler haben ein relativ ausgeglichenes Resultat in den vier Bereichen. Nur Schüler 5 zeigt grössere Schwankungen zwischen den Bereichen.



Auch die Schüler der 6. Klasse haben relativ ausgeglichene Resultate in den vier Bereichen erzielt. Es zeigen sich leichte Präferenzen, jedoch keine extremen Schwachpunkte oder Stärken.

Anhang IX: Lernstiltest

Überlege dir bei jeder Frage, was eher zu dir passt und kreuze jeweils eine Antwort an.

1. Ich verstehe etwas besser, wenn
 - a) ich es ausprobiert habe
 - b) ich es gut durchdacht habe
2. Ich bin eher
 - a) realistisch (logisch denkend)
 - b) ideenreich / erfinderisch
3. Wenn ich darüber nachdenke, was ich gestern getan habe, dann denke ich
 - a) in Bildern
 - b) in Wörtern
4. Ich verstehe gewöhnlich
 - a) die Einzelheiten eines Themas, aber nicht die Gesamtstruktur (z.B. wo sich der Magen im Körper befindet und was er alles macht)
 - b) die Gesamtstruktur, aber nicht die Einzelheiten (z.B. was passiert mit dem Essen in etwa, wenn es im Körper ist)
5. Wenn ich etwas Neues lerne, hilft es mir,
 - a) wenn ich darüber spreche
 - b) wenn ich darüber nachdenke
6. Wenn ich Lehrer wäre, würde ich eher Lektionen geben, die
 - a) sich mit wahren Fakten und realen Situationen befassen (z.B. auf die Strasse gehen und zeigen, wie man sich verhalten muss, wenn man über den Zebrastreifen gehen will)
 - b) sich mit Ideen und Theorien befassen (z.B. darüber sprechen, was passieren könnte, wenn man einen Tiger in der Schweiz aussetzen würde)
7. Ich bevorzuge es, neue Informationen in
 - a) Bildern, Diagrammen, Grafiken oder Karten zu erfahren
 - b) geschriebener Sprache oder mündlicher Information zu erfahren
8. Wenn ich einmal
 - a) alle Einzelteile einer Sache verstanden habe, verstehe ich das Gesamte (z.B. wenn ich weiss, was jedes Organ im Körper zu tun hat, wenn ich esse, dann verstehe ich am Schluss auch, wie die Nahrungsverarbeitung im Körper vor sich geht)
 - b) das Gesamte verstanden habe, verstehe ich, wie die einzelnen Teile zusammen passen (z.B. wenn ich zuerst verstehe wie die Nahrungsverarbeitung im Körper vor sich geht, verstehe ich besser, was in den einzelnen Organen passiert)
9. In einer Gruppenarbeit mag ich es lieber,
 - a) direkt anzufangen und Vorschläge zu machen
 - b) mich zurückzulehnen und den anderen zuzuhören
10. Ich finde es einfacher
 - a) Fakten zu lernen (z.B. Jahreszahlen, Angaben zu Tieren oder Menschen)
 - b) Konzepte zu lernen (z.B. ?)

11. In einem Buch mit Text, Bildern und Listen mag ich es lieber,
 - a) die Bilder und Tabellen genau anzuschauen
 - b) den Text genau zu lesen
12. Ein Mathematikproblem löse ich
 - a) Schritt für Schritt
 - b) indem ich plötzlich die Lösung finde, aber die Zwischenschritte nicht mehr genau weiss
13. In den Klassen, in denen ich war, habe ich
 - a) schnell Freunde gefunden
 - b) etwas Zeit gebraucht, um Freunde zu finden
14. Wenn ich Sachbücher lese, bevorzuge ich
 - a) Bücher, die mir neue Informationen geben oder mich anleiten, wie ich etwas machen kann (z.B. wie muss ich das iPhone handhaben)
 - b) Bücher, die mir neue Ideen geben, über die ich nachdenken kann (z.B. warum gibt es Krieg)
15. Ich mag Lehrpersonen, die
 - a) mit vielen Bildern und Diagrammen unterrichten
 - b) sich viel Zeit zum Erklären nehmen (jedoch ohne Bilder)
16. Wenn ich eine (Kurz-)Geschichte genauer anschauen muss
 - a) denke ich über die Einzelheiten nach und komme so zur ganzen Geschichte
 - b) denke ich über die ganze Geschichte nach und muss die Einzelheiten nachschauen
17. Wenn ich schwierige Hausaufgaben machen muss,
 - a) mache ich mich sofort daran, eine Lösung zu finden
 - b) versuche zunächst, das Problem wirklich zu verstehen, bevor ich beginne
18. Ich bevorzuge es
 - a) 100% sicher zu sein, weil ich es selbst probiert habe
 - b) der Theorie zu glauben, ohne dass ich selber auch ausprobieren muss
19. Ich erinnere mich am besten an Sachen, die ich
 - a) gesehen habe
 - b) gehört habe
20. Für mich ist es wichtiger, dass ein Lehrer
 - a) das neue Thema schrittweise mit uns durcharbeitet
 - b) am Anfang eines Themas genau sagt, was wir alles machen, damit man einen Überblick hat
21. Ich bevorzuge es,
 - a) in Gruppen zu lernen
 - b) alleine zu lernen
22. Ich mag es lieber
 - a) genaustens zu planen und Details herauszuarbeiten, bevor ich etwas mache
 - b) spontan etwas zu machen
23. Wenn ich einen unbekannten Ort finden muss, bevorzuge ich
 - a) eine Karte (z.B. Wanderkarte, Stadtplan)
 - b) eine geschriebene Erklärung/Anleitung, wie ich zu dem Ort kommen kann

24. Ich lerne
 - a) mit einer völlig regelmässigen Geschwindigkeit. Wenn ich nämlich „hart“ studiere, dann kann ich alles erreichen
 - b) stossweise (in Schüben), zuerst verstehe ich nicht viel und plötzlich macht es „klick“ und ich verstehe es
25. Ich würde eher zuerst
 - a) etwas ausprobieren
 - b) darüber nachdenken, wie ich etwas am besten machen könnte
26. Wenn ich zum Spass lese, mag ich Bücher,
 - a) in denen klar steht, was der Autor sagen will
 - b) in denen der Autor spannend und interessant schreibt
27. Wenn ich ein Diagramm, Bild oder eine Zeichnung gesehen habe, kann ich mich später eher an
 - a) das Bild erinnern
 - b) das erinnern, was der Lehrer dazu gesagt hat
28. Wenn ich viele Informationen vor mir habe, versuche ich
 - a) Details herauszunehmen (z.B. Gewicht, Alter, Nahrung, Paarung von einem Elefant)
 - b) eine Übersicht zu machen und das Gesamte zu verstehen
29. Ich kann mich eher an etwas erinnern,
 - a) dass ich gemacht habe
 - b) über das ich lange nachgedacht habe
30. Wenn ich eine Aufgabe machen muss, bevorzuge ich es
 - a) eine bekannte Strategie zu nehmen
 - b) neue Methoden auszuprobieren
31. Wenn jemand mir Zahlen (z.B. wie viele Goals hat ein Fussballspieler geschossen und aus welcher Distanz) zeigen soll, bevorzuge ich
 - a) Grafiken und Tabellen
 - b) einen Text, der die Zahlen zusammenfasst
32. Wenn ich einen Text schreibe, dann
 - a) beginne ich mit der Einleitung und schreibe so den Text
 - b) schreibe ich verschiedene Teile des Textes und setze sie am Schluss zusammen
33. Wenn ich eine Gruppenarbeit machen muss, finde ich es besser, zuerst
 - a) gemeinsam Ideen zu sammeln
 - b) meine eigenen Ideen aufzuschreiben und dann mit denen der anderen zu vergleichen
34. Ich finde es besser, wenn man
 - a) sensibel ist (empfindlich gegenüber Aussagen der anderen, schnell gerührt, mitfühlend)
 - b) erfinderisch ist und eine gute Fantasie hat
35. Wenn ich neue Leute kennen lerne, dann kann ich mich später besser an
 - a) ihr Aussehen erinnern
 - b) das erinnern, was sie gesagt haben

36. Wenn ich etwas Neues lerne, mag ich es lieber
- a) so viel wie möglich über das neue Thema zu lernen
 - b) möglichst eine Verbindung zu anderen Themen zu machen (z.B. was haben die Kuh und das Pferd gemeinsam)
37. Ich bin eher
- a) kontaktfreudig
 - b) zurückhaltend
38. Ich bevorzuge Lektionen, in denen Wert darauf gelegt wird,
- a) konkretes Material zu zeigen (ein Beispiel aus dem alltäglichen Leben zu machen)
 - b) abstraktes Material zu zeigen (Begriffe, Theorien)
39. Zur Unterhaltung würde ich eher
- a) TV schauen
 - b) ein Buch lesen
40. Manche Lehrpersonen beginnen ihre Lektion mit einer Übersicht, was alles gemacht wird
- a) dies ist ein wenig hilfreich für mich
 - b) dies ist sehr hilfreich für mich
41. Gemeinsam mit anderen Schülern aus meiner Klasse die Hausaufgaben zu machen, finde ich
- a) sehr gut
 - b) nicht gut
42. Wenn ich viele Rechnungen gemacht habe,
- a) kontrolliere ich sie am Schluss
 - b) muss ich mich dazu überwinden, nochmals nach zu rechnen und zu kontrollieren
43. Orte, an denen ich gewesen bin, kann ich
- a) leicht und ziemlich genau beschreiben
 - b) nur mit Mühe und wenig detailliert beschreiben
44. Wenn wir in Gruppen ein Problem lösen, denke ich über
- a) die einzelnen Schritte des Lösungsprozesses nach (z.B. wie können wir ein kleines Boot aus Holz machen)
 - b) die Konsequenzen und Anwendungsmöglichkeiten nach (z.B. wofür könnte man dieses Boot gebrauchen)

Anhang X: Resultate Lernstiltest

Schüler 1	<pre> ACT 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 REF <-- --> SEN 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 INT <-- --> VIS 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 VRB <-- --> SEQ 11 9 X 5 3 1 1 3 5 7 9 11 GLO <-- --> </pre>
Schüler 2	<pre> ACT 11 9 7 X 5 3 1 1 3 5 7 9 11 REF <-- --> SEN 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 INT <-- --> VIS 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 VRB <-- --> SEQ 11 9 7 5 X 3 1 1 3 5 7 9 11 GLO <-- --> </pre>
Schüler 3	<pre> ACT 11 9 7 5 3 1 X 1 3 5 7 9 11 REF <-- --> SEN 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 INT <-- --> VIS 11 9 7 X 5 3 1 1 3 5 7 9 11 VRB <-- --> SEQ 11 9 7 5 X 3 1 1 3 5 7 9 11 GLO <-- --> </pre>
Schüler 4	<pre> ACT X 11 9 7 5 3 1 1 3 5 7 9 11 REF <-- --> SEN 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 INT <-- --> VIS 11 9 X 5 3 1 1 3 5 7 9 11 VRB <-- --> SEQ 11 9 7 X 5 3 1 1 3 5 7 9 11 GLO <-- --> </pre>

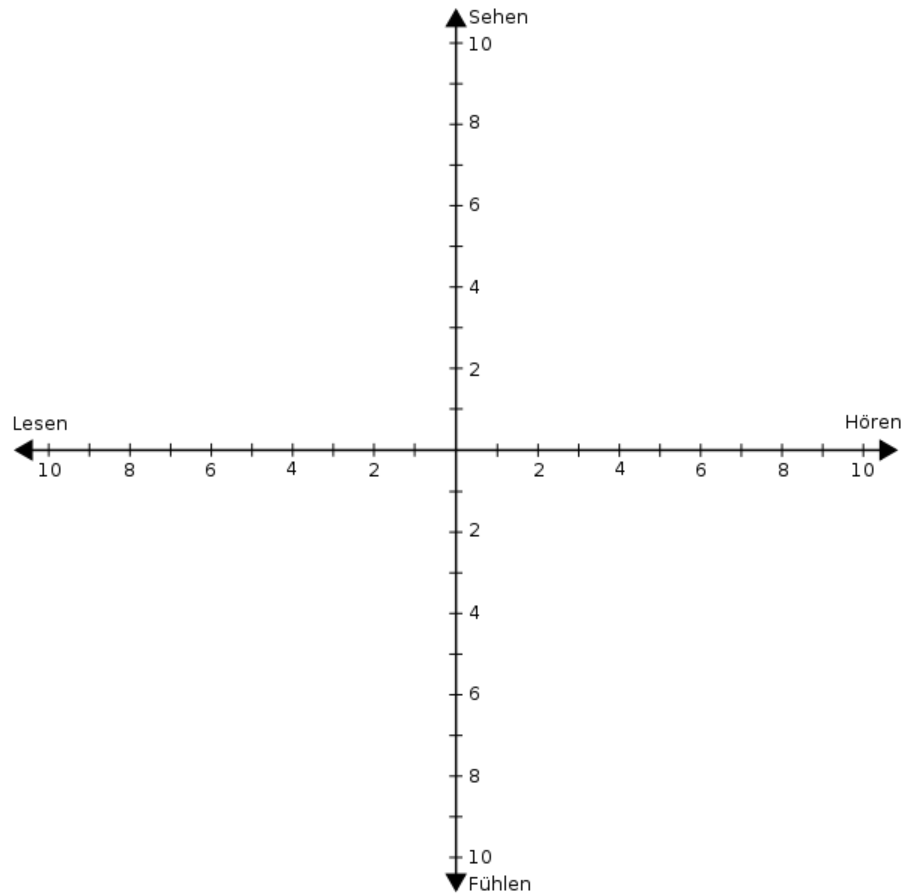
Schüler 5	<pre> ACT 11 9 X 5 3 1 1 3 5 7 9 11 REF <-- --> SEN 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 INT <-- --> VIS 11 9 7 5 3 1 1 3 5 7 9 11 VRB <-- --> SEQ 11 9 7 5 3 1 1 3 5 7 9 11 GLO <-- --> </pre>
Schüler 6	<pre> ACT 11 9 7 5 3 1 1 3 5 7 9 11 REF <-- --> SEN 11 9 7 5 3 1 1 3 X 5 7 9 11 INT <-- --> VIS 11 9 X 7 5 3 1 1 3 5 7 9 11 VRB <-- --> SEQ 11 9 7 5 3 1 1 X 3 5 7 9 11 GLO <-- --> </pre>
Schüler 7	<pre> ACT 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 REF <-- --> SEN 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 INT <-- --> VIS 11 9 7 5 3 1 1 X 3 5 7 9 11 VRB <-- --> SEQ 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 GLO <-- --> </pre>
Schüler 8	<pre> ACT X 11 9 7 5 3 1 1 3 5 7 9 11 REF <-- --> SEN 11 9 7 5 3 1 1 3 5 7 X 9 11 INT <-- --> VIS 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 VRB <-- --> SEQ 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 GLO <-- --> </pre>

Schüler 9	<pre> ACT 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 REF <-- --> SEN 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 INT <-- --> VIS 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 VRB <-- --> SEQ 11 9 7 5 X 3 1 1 3 5 7 9 11 GLO <-- --> </pre>
Schüler 10	<pre> ACT 11 9 7 X 5 3 1 1 3 5 7 9 11 REF <-- --> SEN 11 9 7 5 3 1 1 X 3 5 7 9 11 INT <-- --> VIS 11 9 X 7 5 3 1 1 3 5 7 9 11 VRB <-- --> SEQ 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 GLO <-- --> </pre>
Schüler 11	<pre> ACT 11 9 7 X 5 3 1 1 3 5 7 9 11 REF <-- --> SEN 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 INT <-- --> VIS X 11 9 7 5 3 1 1 3 5 7 9 11 VRB <-- --> SEQ 11 9 7 X 5 3 1 1 3 5 7 9 11 GLO <-- --> </pre>
Schüler 12	<pre> ACT 11 9 X 7 5 3 1 1 3 5 7 9 11 REF <-- --> SEN 11 9 7 5 X 3 1 1 3 5 7 9 11 INT <-- --> VIS 11 9 7 5 3 X 1 1 3 5 7 9 11 VRB <-- --> SEQ 11 9 7 X 5 3 1 1 3 5 7 9 11 GLO <-- --> </pre>

Anhang XI: Intervention

Blatt „Lernprofil“

Mein Lernviereck



Welche Anpassungen zum Lernen möchte ich machen:
Lernhilfen, die ich ausprobieren möchte:

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich bestätige, die vorliegende Arbeit eigenständig verfasst zu haben.

Die in der Arbeit dargestellten empirischen Daten wurden nach dem Gebot wissenschaftlicher Redlichkeit erfasst. Sie sind weder erfunden, noch verfälscht oder verzerrt.

Sämtliche Textstellen, die nicht von mir stammen, sind als Zitate gekennzeichnet und mit dem genauen Hinweis auf ihre Herkunft versehen.

Die verwendeten Quellen (gilt auch für Abbildungen, Grafiken u.ä.) sind im Literaturverzeichnis aufgeführt.

Fieschertal, 21. Februar 2011

Unterschrift:_____