

Ida Voßler

(2021)

Das Lernen lernen

Schulische Lehr- und Lernprozesse
unter besonderer Berücksichtigung von Lernstrategien

Information:

Der Weltbund für Erneuerung der Erziehung – Deutschsprachige Sektion e.V. erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Publikation. Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die Autorin (E-Mail: ida.vossler@gmx.de).

Genehmigung zur Veröffentlichung

Hiermit genehmige ich, Ida Voßler, dem *Weltbund für Erneuerung der Erziehung* die Veröffentlichung meiner Arbeit auf der Homepage wef-wee.net.

Heidelberg, den 01.10.2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'I. Voßler', with a horizontal line extending to the right.

(Ida Voßler)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	5
Abkürzungsverzeichnis	6
1. Einleitung	7
2. Was ist Lernen?	9
2.1 Der Lernbegriff	9
2.2 Das Gedächtnis	10
2.3 Der erweiterte Lernbegriff nach Klippert	14
2.4 Der Lernprozess - Qualitätsfaktoren	15
2.5 Selbstgesteuertes Lernen	16
3. Lernstrategien	17
3.1 Der Strategiebegriff	17
3.2 Die vier Lernstrategieebenen	17
3.2.1 Die kognitive Strategie	18
3.2.2 Die metakognitive Strategie	22
3.2.3 Die ressourcenorientierte Strategie	24
3.2.4 Motivation als Voraussetzung für Lernen	25
3.3 Erfolgreiches Lernen mit Lernstrategien	27
3.4 Das Lernstrategienmodell	31
3.5 Bedeutsamkeit für die Praxis – Wie sollte Unterricht sein?	34
4. Fazit	37
5. Literaturverzeichnis	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: MehrspeichermodeLL nach Atkinson & Shiffrin (1968)	14
Abbildung 2: Der erweiterte Lernbegriff nach Klippert	15
Abbildung 3: Beispielaufgabe zu den Wissensnutzungsstrategien	21
Abbildung 4: Die drei Phasen der Selbstkontrollstrategie.....	24
Abbildung 5: Lernpausen einhalten nach Rückriem et al (1977)	25
Abbildung 6: Didaktisch-methodische Unterstützung der Motivation.....	27
Abbildung 7: GIV-Modell	29
Abbildung 8: INVO-Modell	30
Abbildung 9: Komponenten (erfolgreichen) selbstgesteuerten Lernens	31
Abbildung 10: Das LernstrategiemodeLL	32
Abbildung 11: Die zwölf Lehrfunktionen nach Greeno, Collins und Resnick (1996).....	34
Abbildung 12: Eigenschaften von Lernen und Unterricht	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Klassifikation metakognitiver Komponenten nach Hasselhorn (1992)	22
---	----

Abkürzungsverzeichnis

SuS	Schülerinnen und Schüler
LZG	Langzeitgedächtnis
GIV-Modell	Modell der <u>g</u> uten <u>I</u> nformations <u>v</u> erarbeitung
INVO-Modell	<u>I</u> ndividuelle <u>V</u> oraussetzungen
PP-Forschung	Prozess-Produkt-Forschung nach Terhart
LP	Lehrperson

1. Einleitung

Lernen kann als eine charakteristische Begabung des Menschen gesehen werden. Der Mensch besitzt, im Vergleich zu manch anderen Lebewesen, eine sehr schwache Instinktausstattung, weshalb die Lernfähigkeit eine umso wichtigere Rolle im Leben eines Menschen einnimmt. Das gesamte Leben geht mit zahlreichen Lernprozessen einher, welche von der Geburt bis zum Ende eines Lebens andauern.

Zu Beginn eines Lebens muss ein Säugling zum Beispiel lernen, seine Extremitäten aktiv zu verwenden und die Atmung umzustellen - und dies just in dem Moment, in dem das Baby auf die Welt kommt. Auch eine Vielzahl an Bewegungsabläufen, wie das Krabbeln oder Aufsitzen sind wichtige Lernprozesse im Leben eines Menschen. Im Kleinkindalter werden erste wichtige Verhaltensregeln erlernt und abgespeichert. So wird ein Kind vermutlich nur einmal an einen heißen Topf fassen, da das Kind lernt, dass dieser Topf nach dem Kochen heiß ist und starke Schmerzen verursachen kann, wenn man nicht vorsichtig damit umgeht. An dieser Stelle könnten zahlreiche Lernsituationen aufgezählt werden, Situationen, in denen der Mensch fähig ist zu lernen. Aber mit diesen Dingen endet der Lernprozess eines Menschen nicht, denn mit dem Eintritt in den Kindergarten und anschließend in die Schule, stehen Kinder vor neuen Herausforderungen. Lernprozesse werden weiter fortgeführt und intensiv in Richtung Lesen, Schreiben, Rechnen, und Sozialverhalten gelenkt. Auch das Berufsleben wird von Lernsituationen und Lernprozessen begleitet, indem all das Gelernte flexibel angewendet werden muss, Assoziationen gebildet und weitergebildet werden. Auch das realistische Setzen von Zielen und die Planung und Umsetzung zur erfolgreichen Erreichung sind Kompetenzen, die ein Mensch erst erwerben muss. Am Ende steht das Alt werden, ebenfalls eine lernreiche Lebensphase, in dem sich vieles verändern kann oder nicht mehr so schnell und flexibel funktioniert, wie es in jüngeren Jahren der Fall war. Hinzu kommen ggf. körperliche und geistige Einschränkungen, die das schnelle und flexible Lernen und Handeln ebenfalls erschweren können. Resultierend bedeutet das, dass Lernen Leben ist.¹

Zu sehen ist, dass der Mensch sein Leben lang lernt und zahlreiche Herausforderungen zu bewältigen hat. Gerade im Hinblick auf die Schule weiß der Lernende, welcher Stoff gelernt werden soll, dieser wird beispielsweise über den Bildungsplan vorgegeben. Aber wie jeder einzelne am besten lernt, das müssen die Lernenden schon selbst herausfinden. Das Lernen kann erlernt werden, denn wie heißt es so schön, „Repetitio est mater studiorum“, zu Deutsch, „die Wiederholung ist die Mutter der Studien“. Einfacher gesagt,

¹ Vgl. Müsseler & Rieger 2017, S. 327

„Übung macht den Meister“.² Hierzu werden, besonders in der Schulzeit, umfassende Lerntechniken oder auch Lernstrategien vermittelt, die dabei helfen sollen, dass effektiver, leichter und schneller gelernt werden kann.

In dieser Arbeit soll es gezielt um Kinder gehen. Kinder sind handlungsfähige Individuen, die sich aktiv mit ihrer Umgebung auseinandersetzen, sich weiterentwickeln, mit dem Ziel, zu einer selbstständigen Person heranzuwachsen. Mit der zunehmenden Sozialisierung sind Kinder fähig, eigenständig Ziel zu setzen und die damit verbundenen Handlungen auszuführen. Es handelt sich hierbei um die „Fähigkeit zur Veränderung“ (Konrad & Bernhart 2020, S.1). Für den Erwerb dieser Fähigkeit, der Fähigkeit gezielt zu Lernen, müssen Kinder durch Lehrer*innen und Erzieher*innen unterstützt werden, indem Vorgehensweisen, Möglichkeiten, Wege und Ziele gezeigt werden, bis ein Kind selbst in der Lage ist, den eigenen Lern- und Entwicklungsprozess eigenverantwortlich zu verwalten.

Der erste Teil der Arbeit handelt vom Lernen; was darunter verstanden wird und wie das menschliche Gedächtnis damit zusammenhängt.

Das Augenmerk richtet sich jedoch vorrangig auf den zweiten Teil der Arbeit. Dieser setzt sich aus dem Strategiebegriff und den vier Lernstrategieebenen zusammen. Er soll einen zugeschnittenen Überblick geben, welche Arten von Strategien gerade in der Schule erlernt und geübt werden können und müssen, um ein erfolgreiches Lernen zu ermöglichen und damit Meister des Lernens werden zu können. Der letzte Abschnitt des zweiten Teils legt den Fokus auf die Praxis. Hier soll es um erfolgreiches Lernen mit Lernstrategien gehen und welche zentrale Rolle Erzieher*innen und Lehrer*innen dabei spielen.³

² vgl. Metzsig & Schuster 2020, S.1-2

³ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.1

2. Was ist Lernen?

Wie kann man ein Kind dahingehend unterstützen, dass es zum „Meister“ des Lernens wird. Um diese Frage zu beantworten, ist es sinnvoll, einige Grundlagen zu thematisieren. Denn um einem Kind zum erfolgreichen Lernen zu verhelfen, muss das Zusammenspiel einiger wesentlichen Komponenten des Lernens verstanden werden.⁴

2.1 Der Lernbegriff

In den verschiedensten Definitionen über Lernen wird einheitlich davon ausgegangen, dass Lernen immer ein Prozess der Auseinandersetzung mit sich selbst, den Mitmenschen und der Umwelt ist. Lernen als ein Prozess, der in einem sozialen Kontext betrachtet werden muss, ein Prozess der hauptsächlich durch Vorgänge in der Umwelt eines Menschen bestimmt wird.⁵

Robert M. Gagné, ein renommierter US-amerikanischer experimenteller Psychologe und Pädagoge, beschreibt Lernen als eine Änderung menschlicher Dispositionen oder Fähigkeiten, die sich von einem Reifeprozess abgrenzen lassen.⁶

Gagné definiert Lernen wie folgt:

„Die Art des Wandels die man Lernen nennt, zeigt sich als eine Verhaltensänderung, und man zieht den Schluss auf Lernen, indem man vergleicht, welches Verhalten möglich war, bevor das Individuum in eine Lernsituation gebracht wurde, und welches Verhalten nach einer solchen Behandlung gezeigt wird. Die Änderung kann in einer verbesserten Fähigkeit für eine bestimmte Leistung bestehen [...].“ (Gagné 2011, S.13)

Die veränderte Verhaltensbereitschaft kann sich u.a. als eine geänderte Einstellung zu Dingen, geänderten Interessen oder einer geänderten Wertevorstellung äußern.⁷

Ein weiteres Charakteristikum ist die Dauer der Veränderung. Gagné ist der Annahme, dass die Veränderung durch Lernen über eine gewisse Zeitspanne erhalten bleiben muss. Lernen als ein Prozess, der durch Ergebnisse von Erfahrungen eine relativ langfristige Veränderung im Verhaltenspotenzial eines Individuums erzeugt. Dieser Punkt spielt eine wichtige Rolle in der Definition von Lernen, da somit kurzfristige Änderungen, bspw. als Folge von Ermüdung, aktiv ausgeschlossen werden.⁸

⁴ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.6

⁵ vgl. Gagné 2011, S.13

⁶ vgl. Gagné 2011, S.14

⁷ vgl. Gagné 2011, S.14

⁸ vgl. Müsseler & Rieger 2017, S.321

Beim Lernen handelt es sich demnach um eine Veränderung des Verhaltens zwischen zwei Zeitpunkten und wurde nicht durch eine Anpassung, reifen, wachsen oder Instinkte hervorgerufen.⁹ Im Gegensatz zum Reifen und Wachsen, welche größtenteils durch genetische Faktoren beeinflusst werden, unterliegen Lernprozesse meist der Kontrolle der menschlichen Umgebung eines Individuums.¹⁰ Dieser Aspekt, die „ungeheure Abhängigkeit des Lernens von der Umwelt“ (Gagné 2011, S.14) bringt allerdings eine große Verantwortung mit sich. Denn diejenigen Situationen, denen ein Kind mehr oder weniger bewusst und gezielt ausgesetzt wird, bestimmen, was gelernt wird, bzw. was für eine Person aus dem Kind wird.¹¹

Im Kontext Schule und Unterricht handelt es sich beim Lernen um den Erwerb und die damit verbundenen Veränderungen von Fertigkeiten und Wissen, welche durch die Interaktion mit einer externen Instanz in Form von Lehrpersonen oder Medien zustande kommt. In diesen Vorgang werden sowohl Veränderungen im beobachtbaren Verhalten als auch des kognitiven Apparats einbezogen.¹² Denn gerade das akademische Lernen beschränkt sich nicht nur auf den Erwerb von Fertigkeiten, die sich geradewegs auf der beobachtbaren Verhaltensebene zeigen. Insbesondere das schulische Lernen besteht darin, dass sprachliche und mathematische Symbolsysteme verarbeitet, gespeichert und angewendet werden.¹³ Lernen kann diesbezüglich als eine Übernahme von Ereignissen, Informationen und Konstellationen in das menschliche Langzeitgedächtnis gesehen werden. Es geht zentral um die Aneignung, Speicherung und Fixierung von Veränderungen „der sensorischen Informationen, motorischen Abläufen sowie Wissen und Verknüpfung zwischen Dingen“ (Konrad & Bernhart 2020, S.6).

2.2 Das Gedächtnis

Der Mensch ist darauf angewiesen, neue Dinge zu lernen oder sich an früher Gelerntes zu erinnern. Einer der wichtigsten Komponenten für einen Lernprozess ist das Gedächtnis. Denn ohne Gedächtnis gäbe es kein Lernen und ohne Lernen, würden keine neuen Informationen in das Gedächtnis gelangen. Es zeigt sich ganz deutlich, dass Lernen und das menschliche Gedächtnis eng miteinander im Zusammenhang stehen, bzw. gar nicht voneinander zu trennen sind. Das bedeutet, wenn von Lernen gesprochen wird, müssen auch immer neurobiologische Grundlagen berücksichtigt werden, denn ohne unser Ge-

⁹ vgl. Gagné 2011, S.13

¹⁰ vgl. Gagné 2011, S.13

¹¹ vgl. Gagné 2011, S.14

¹² vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.6

¹³ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.49

dächtnis, wäre Lernen nicht möglich.¹⁴ Lernen als Prozess der Aneignung von Informationen und Wissen und das Gedächtnis, welches sicher stellt, dass Lernen passieren kann. Es bewerkstelligt das Abspeichern und das Abrufen dieser gelernten Informationen. Zusammengefasst wird von der Informationsverarbeitung gesprochen.¹⁵

Im folgenden Unterkapitel wird ein Informationsverarbeitungsmodell des menschlichen Gedächtnisses nach Atkinson und Shiffrin (1968) thematisiert, welches heute als Grundlage für alle existierenden Informationsverarbeitungsmodelle gilt. In dem, in den 1960er Jahren entstandenen, Modell kognitiven Lernens, werden gerade die inneren Prozesse und Mechanismen wie das Verstehen, Verarbeiten, Speichern und Erinnern von Informationen beleuchtet. Es visualisiert das Zusammenspiel und den Informationsfluss zwischen den drei Hauptkomponenten des Gedächtnisses: dem sensorischen Register, dem Kurzzeitgedächtnis und dem Langzeitgedächtnis.¹⁶

Diese drei Hauptkomponenten des Gedächtnisses sind dafür verantwortlich, wie lange wir bestimmte Informationen behalten können. Am Beispiel Schule zeigt sich dies deutlich. Es gibt Inhalte, die werden gehört und gleich wieder vergessen. Es gibt Inhalte, die werden schnell für eine Klassenarbeit oder Prüfung gelernt, am Stichtag abgerufen und anschließend wieder vergessen. Und dann gibt es Inhalte, die nicht mehr aus dem Kopf gehen. Ob und wie lange eine Information behalten wird, hängt von vielen Faktoren ab. Beispiele hierfür sind Motivation, Emotionen, Interesse, Vorlieben, Wünschen und Erfahrungen. Ob die Informationen schließlich im Langzeitgedächtnis abgespeichert werden, hängt vom Grad der Beteiligung der jeweiligen Gedächtnissysteme ab.¹⁷ Im Folgenden wird auf die drei genannten Hauptkomponenten einzeln eingegangen. Am Ende des Unterkapitels werden die Zusammenhänge dieser drei Hauptkomponenten in einer Grafik (siehe Abbildung 1) zusammengefasst.

2.2.1.1 Das sensorische Register

Das sensorische Register oder auch Ultrakurzzeitgedächtnis genannt, ist für das sensorische Erinnern zuständig. Nimmt ein Individuum Umweltreize über seine Sinnesorgane auf, so können diese rezipierten und transformierten Reize kurzfristig in modalitätsspezifische sensorische Register (visuell, akustisch, haptisch, etc.) sortiert und beibehalten werden.¹⁸ In der Literatur wird häufig auch von einem Informationspuffer oder Pufferspeicher geschrieben. Trotz einer nur kurzfristigen Reizrepräsentation werden die neuen Informati-

¹⁴ vgl. Müsseler & Rieger 2017, S.320

¹⁵ vgl. Edelmann 2000, S.277

¹⁶ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.49

¹⁷ vgl. Vester 2001, S.57

¹⁸ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.49-50

onen mit bereits vorhandenen kategorisiert und verglichen. Der sensorische Speicher zeichnet sich im Besonderen durch seine limitierte Speicherkapazität aus. Lediglich 20 Sekunden können die repräsentierten Reize aufrechtgehalten werden. Werden diese nicht bewusst nochmals abgerufen, kommt es zu einem Abklingen der Informationen und das Individuum kann sich nicht mehr an den wahrgenommenen Reiz erinnern. Dieser Mechanismus wird auch Filter- und zugleich als Schutzfunktion des Gedächtnisses betitelt, so dass das Gehirn vor Überforderungen, Reizüberflutungen und zu hohem Informationsfluss geschützt wird.^{19,20}

2.2.1.2 Das Kurzzeitgedächtnis

Wird jedoch ein Reiz bewusst nochmals abgerufen und die Aufmerksamkeit auf die wahrgenommenen Informationen gelenkt, so kann diese in das Kurzzeitgedächtnis gelangen, welches aufgrund seiner vielfältigen Funktionen bei komplexen Lernprozessen auch als Arbeitsgedächtnis bezeichnet wird. Wie auch das sensorische Register, ist die Speicherkapazität des Kurzzeit- oder Arbeitsgedächtnisses begrenzt. Die Informationen werden nur durch mehrfaches Wiederholen (Rehearsal-Strategien) beibehalten. Das Kurzzeitgedächtnis wird als eine Art Zwischenspeicher verstanden. Die Informationen werden für kurze Zeit „festgehalten“ und mit Hilfe zahlreicher mannigfaltige Verarbeitungs- und Kontrollprozesse bewertet, geordnet und transformiert. Dies geschieht im Abgleich mit den bereits fest gespeicherten Inhalten des Langzeitgedächtnisses. Aufgrund des engen Zusammenspiels der beiden Gedächtnissysteme wird das Kurzzeit- oder Arbeitsgedächtnis als aktivierter Teil des Langzeitgedächtnisses charakterisiert.²¹

Es gibt Informationen, die müssen nicht zwangsweise in das Langzeitgedächtnis übertragen werden, wie zum Beispiel eine Telefonnummer. Diese wird zu Beginn über das sensorische Register aufgenommen und bleibt so lange im Kurzzeitgedächtnis bestehen, solange diese Telefonnummer aktiv wiederholt wird. Dieses Wiederholen wird so lange durchgeführt, bis die Telefonnummer nicht mehr gebraucht wird. Wird diese Nummer dann nicht regelmäßig gebraucht, kann man sich in der Regel zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr daran erinnern. Daraus lässt sich schließen, dass das aktive Wiederholen, das sog. Rehearsal, der wesentliche Faktor für den Transfer einer Information aus dem Kurzzeit- in das Langzeitgedächtnis ist. Atkinson und Shiffrin sprechen hier von sogenannten Memorierschleifen.^{22,23}

¹⁹ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.49-50

²⁰ vgl. Metzger & Schuster 2020, S.7-11

²¹ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.50

²² vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.50

2.2.1.3 Das Langzeitgedächtnis

Im Langzeitgedächtnis (LZG) wird das überdauernde „Wissen von und über die Welt“ gespeichert. Die Kapazität ist nahezu unbegrenzt und unzählige Informationen können in ihm abgespeichert und zu jeder Zeit abgerufen werden. Das Wissen, was vom Menschen regelmäßig abgerufen, präsentiert und mit neuen Informationen angereichert wird, kann hier ein Leben lang überdauern.²⁴ Je öfter eine Information aus dem LZG abgerufen und verwendet wird, desto schneller kann sich daran erinnert werden. Informationen, die über längere Zeit im „hinteren Eck“ des LZG liegen, benötigen oft eine längere Erinnerungszeit. Daher stammt die bekannte Redewendung: „es liegt mir auf der Zunge...warte ich hab's gleich“. In der Literatur sind häufig Synonyme wie: „Lexikon“ oder „große Bibliothek an Informationen“ zu finden.

Nach Tulving (1985) lässt sich das LZG nochmals in drei Teile unterscheiden: dem semantischen, dem episodischen und dem prozeduralen LZG. Jedes dieser drei Teile ist auf die Speicherung einer eigenen Art an Informationen spezialisiert. Das semantische Gedächtnis ist für die Speicherung von Zahlen, Fakten, Daten, so zu sagen dem Großteil des schulischen und akademischen Wissens zuständig.^{25,26} Das episodische Gedächtnis bewahrt die persönlichen, autobiographischen Erinnerungen und Erfahrungen auf, die der Mensch im Laufe seines Lebens macht. Und die dritte Instanz stellt das prozedurale Gedächtnis dar. Es verfügt über Wissen, wie etwas gemacht wird. Fertigkeiten wie zum Beispiel das Radfahren, Tanzen oder Schreiben. Bewegungsabläufe werden im prozeduralen Gedächtnis abgespeichert und stehen zur Verfügung, auch wenn wir diese Fertigkeiten schon lange nicht mehr ausgeübt haben. Daher stammt die Redewendung: „das ist wie Fahrradfahren, das verlernt man nicht“. Man kann aus der Übung kommen, aber das Wissen darüber, wie es prinzipiell funktioniert geht nicht verloren.²⁷ Am Ende geht es immer um die langfristige Fixierung von Veränderungen motorischer Abläufe, sensorischer Informationen, Wissen und Verknüpfungen zwischen Dingen.^{28,29} Dieses Wissen über das menschliche Gedächtnis, im Besonderen über das Langzeitgedächtnis, spielt gerade in der Alzheimer-Forschung eine zentrale Rolle.

Vor dem Hintergrund dieser Vorstellung des menschlichen Gedächtnisses soll im Weiteren intensiver auf das Lernen in der Schule eingegangen werden. Zentral wird auf den

²³ vgl. Metzsig & Schuster 2020, S.11-13

²⁴ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.56

²⁵ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.51

²⁶ vgl. Metzsig & Schuster 2020, S.14-18

²⁷ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.50

²⁸ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.6

²⁹ vgl. Metzsig & Schuster 2020, S.14-18

schulischen Lernprozess eingegangen und die drei Lernstrategieebenen beleuchtet, als Grundlage für pädagogisches Vorgehen im Unterricht.

2.2.1.4 Grafische Zusammenfassung des Mehrspeichermodells

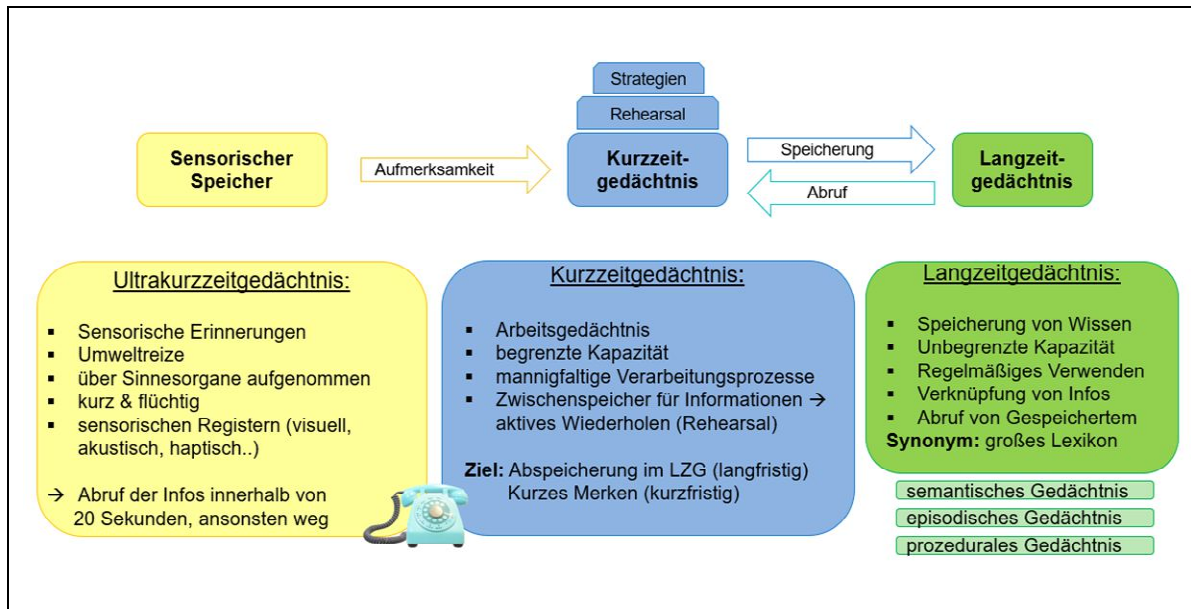


Abbildung 1: Mehrspeichermodell nach Atkinson & Shiffrin (1968)^{30,31}

2.3 Der erweiterte Lernbegriff nach Klippert

Die Fähigkeit zu lernen, gehört zweifelsohne zu den wichtigsten Potentialen des Menschen. Gerade Kinder setzen sich aktiv mit ihrer Umwelt auseinander und entscheidend ist, dass dieses Potential genutzt und weiterentwickelt wird. Dafür wurden nicht zuletzt die Bildungssysteme geschaffen, um das Erlernen notwendiger Handlungskompetenzen zu ermöglichen. All diese Handlungskompetenzen, die ein Kind besonders in der Schule lernen muss und soll, werden unter Klipperts Lernsystematik zusammengeführt. Er spricht in seiner Literatur vom „erweiterten Lernbegriff“. Anhand dessen wird bewusst, welche großen Mengen an Informationen ein Mensch abspeichern kann, welche großen Herausforderungen auf ein Kind im Laufe seiner Lernentwicklung zukommen und besonders, welche große Verantwortung in den Erzieher*innen und Lehrer*innen liegt, Kinder auf diesem Lernentwicklungsweg zu begleiten.

Klippert unterteilt den Lernbegriff in vier große Bereiche: in das inhaltlich-fachliche Lernen, das methodisch-strategische Lernen, das sozial-kommunikative Lernen und das affektive Lernen. Beispiele der vier Bereiche sind in Abbildung 2 aufgeführt.

³⁰ vgl. Glueck, Mercado & Myers 2010, S.176

³¹ eigene Zusammenstellung nach vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.50

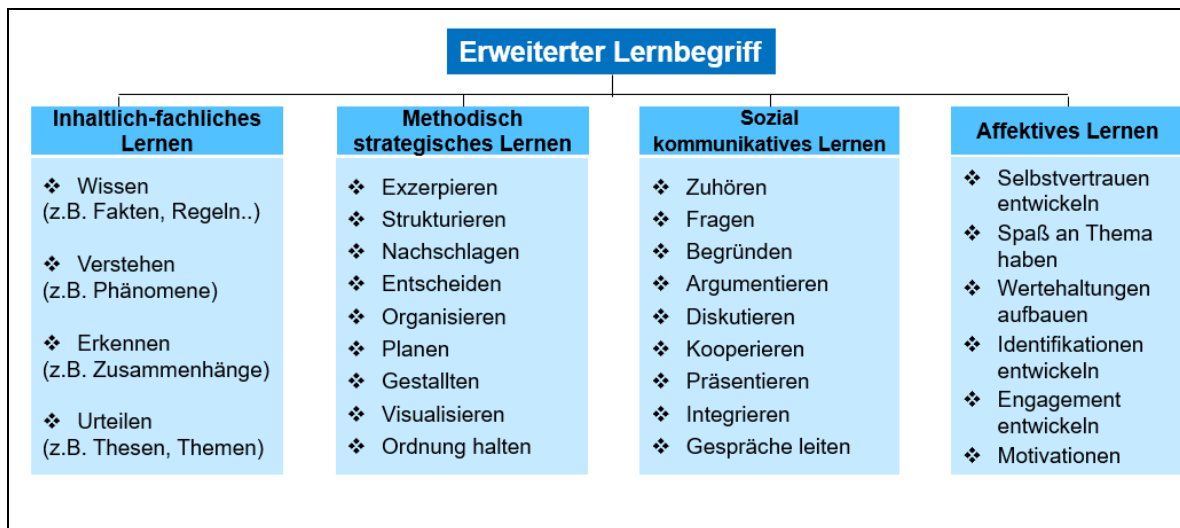


Abbildung 2: Der erweiterte Lernbegriff nach Klippert³²

All diese Handlungskompetenzen bilden die Grundlage für das heutige Bildungssystem und den Bildungsplan. Diese zahlreichen Handlungskompetenzen muss ein Kind in seiner Schullaufbahn erlernen. Da ein Kind bei solch einer Herausforderung Unterstützung und Hilfe benötigt, liegt es an den Erzieher*innen und Lehrer*innen, diese Unterstützung zu gewährleisten und Hilfsmittel an die Hand zu geben, damit ein erfolgreicher Lernprozess dieser Kompetenzen stattfinden kann.

2.4 Der Lernprozess - Qualitätsfaktoren

Die Qualität eines erfolgreichen Lernprozesses hängt allerdings nicht nur von der Art und Grad der Unterstützung durch Erzieher*innen und Lehrer*innen ab, sondern in erster Linie immer vom Lernenden selbst und dem, was er/sie mitbringt. Dies bezieht sich auf die zur Verfügung stehende Aufmerksamkeitsspanne, da ein funktionaler Zusammenhang zwischen der Aufmerksamkeit und dem Lernen besteht. In diesem Kontext werden unter Aufmerksamkeit jene Mechanismen verstanden, die zur Selektion von Informationen benötigt werden (siehe 2.2). Auch die Kapazität des Arbeitsspeichers und das bereits vorhandene Vorwissen und die Fähigkeit, Fachwissen differenziert und flexibel zu organisieren, bestimmen die Qualität des Lernprozesses mit. Nicht zuletzt spielt die Motivation eine zentrale Rolle dafür, ob eine Lernsituation erfolgreich oder erfolglos vonstattengeht. Neben den Faktoren für einen erfolgreichen Lernprozess ist das Maß an selbstständigem und selbstgesteuertem Lernen entscheidend.³³

³² eigene Zusammenstellung nach vgl. Reinert von Carlsburg & Wehr 2004, S.151

³³ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.9-12

Im Folgenden wird die Frage zentralisiert, was mit selbstgesteuertem Lernen gemeint ist und wie sich dieses zusammensetzt.

2.5 Selbstgesteuertes Lernen

Das selbstgesteuerte Lernen bedeutet immer Kontrolle und Einfluss zu haben. Ein Kind das selbstgesteuert lernt, entscheidet selbstständig über die eigenen Lernziele, den Ort, die Zeit, die zu lernenden Inhalte und den Lernpartner.³⁴ Selbstgesteuertes Lernen funktioniert als Zusammenspiel zwischen den personalen und situativen Aspekten. Auf der Seite der Person / des Kindes / des Lernenden, wird vorausgesetzt, dass sich dieser selbst motivieren kann, die Konzentration aufrechterhält, sein Handeln und Tun selbst überwacht, kontrolliert, reguliert und reflektierend bewertet. Daraus ergibt sich, dass je mehr dieser Aspekte selbst vom Kind geregelt und gesteuert werden, desto höher ist der Grad der Selbststeuerung beim Lernen.³⁵

Damit die Lernenden unter dem Aspekt der Selbststeuerung zu erfolgreichen Lernern werden, können strategische Kompetenzen dabei helfen, den selbstgesteuerten Lernprozess flexibel, zielorientiert und effizient zu gestalten. In der Literatur wird von Lerntechniken oder auch Lernstrategien gesprochen.

³⁴ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.7-8

³⁵ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.7-8

3. Lernstrategien

3.1 Der Strategiebegriff

Unter dem von Stern (1992) definierten Strategiebegriff wird allgemein ein kognitiver Prozess verstanden, welcher sich im Besonderen durch Flexibilität, Zielorientiertheit und Effizienz auszeichnet. Lompscher (1994) beschrieb Lernstrategien als eine mehr oder weniger komplexe, bewusst oder auch unbewusst verwendete Vorgehensweise, die unterschiedlich weit generalisiert bzw. generalisierbar ist und zur Realisierung von Lernzielen dienen dient.³⁶ Gleichmaßen helfen Lernstrategien bei der erfolgreichen Bewältigung der zahlreichen Lernherausforderungen (vgl. Lompscher 1994, S.1-2).

Konrad und Bernhart definieren Lernstrategien so:

„Unter Lernstrategien versteht man Prozesse bzw. Aktivitäten, die auf ein Lern- oder Behaltensziel ausgerichtet sind und die über die obligatorischen Vorgänge bei der Bearbeitung einer Lernanforderung hinausgeht. Lernstrategien weisen wenigstens eine zusätzliche Eigenschaft auf, indem sie entweder intentional, bewusst, spontan, selektiv, kontrolliert und/oder kapazitätsbelastend sind bzw. eingesetzt werden.“ (Konrad & Bernhart 2020, S.89)

Ziel eines jeden Unterrichts sollte es sein, den SuS eine Reihe an Lernstrategien an die Hand zu geben, mit welchen der Lernstoff besser bearbeitet, verstanden und behalten werden kann (Transfer in das Langzeitgedächtnis). Schon die allgemeinsten Definitionen lassen erahnen, dass die Qualität, der zur Verfügung stehen Strategien einer der entscheidendsten individuellen Bedingungen eines erfolgreichen Lernens sind.³⁷ Damit der Lernende jedoch beschulte Lernstrategien anwenden kann, muss ein jeweilig thematisches Basiswissen (Wissenspräsentationen) vorhanden sein. Nur so kann ein Kind strategisches Verhalten nutzen.³⁸

Das folgende Kapitel unterteilt die zahlreichen Lernstrategien, die in der Literatur zu finden sind, in drei große Lernstrategieebenen.

3.2 Die vier Lernstrategieebenen

Die Lernforschung sieht in der Beherrschung von Lernstrategien die essentielle Voraussetzung für erfolgreiches und selbstgesteuertes Lernen. Zur systematischen Strukturie-

³⁶ vgl. Souvignier & Rös 2005, S.65-75

³⁷ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.89

³⁸ vgl. Stern 1992, S.100-105

rung der möglichen Lernstrategien orientiert sich diese Arbeit an der Dreiteilung von Wild (2000), welche aus den kognitiven-, metakognitiven- und ressourcenorientierten Strategien besteht.³⁹ Diese wurde um den vierten Bereich „Motivation als Voraussetzung für Lernen“ ergänzt.

3.2.1 Die kognitive Strategie

Die kognitiven Strategien lassen sich aufgrund ihrer verschiedenen Funktionen für den Informationsverarbeitungsprozess weiter unterteilen in die Elaborationsstrategien, die Organisationsstrategien und in die Wissensnutzungsstrategien. Sie alle sollen das problemlose Aufnehmen, Behalten und Abrufen von Informationen gewährleisten und stellen ein sinnvolles Inventar an potenziellen Strategien dar.

3.2.1.1 Die Elaborationsstrategie

Die Elaborationsstrategie dient der Unterstützung und Vernetzung kognitiver Strukturen. Sie soll beim Aufbau von neuem Wissen und neuen Strukturen helfen und zusätzlich neues Wissen in bereits vorhandenem Wissen integrieren (elaborieren). Allgemein, eine Strategie die der Kohärenzbildung (sinnvolles Herstellen von Zusammenhängen) dient.

Beispiel: Eine Elaborationsstrategie kommt dann zum Einsatz, wenn sich SuS Beispiele oder Analogien zu einem neuen Lernthema überlegen sollen. Hier muss neues Wissen mit dem Vorwissen vernetzt werden.

Elaborationsstrategien gehören zu den sogenannten Tiefenstrategien und spielen eine zentrale Rolle beim Aufbau von Wissenstrukturen. Mögliche Elaborationsstrategien sind das Aktivieren von Vorwissen, indem neue Inhalte mit bereits im Langzeitgedächtnis vorhandenem Wissen elaboriert wird. Hier unterscheidet man zwischen der offenen Vorwissensaktivierung und der fokussierten Vorwissensaktivierung. Eine offene Vorwissensaktivierung wird bspw. durch den Einsatz von Brainstorming, das Erfahrungen berichten lassen, dem Mappingverfahren oder durch das Generieren von Beispielen erreicht. Die fokussierte Aktivierung von Vorwissen kann mittels einer gezielten Fragestellung, kognitiven Vorstrukturierungen (gezielte Zusammenfassung des Lernstoffs, Arbeitsblattgestaltung, Klassenzimmergestaltung, etc.), dem Einsatz von Beispielen und dem Bilden von Analogien erzeugt werden.⁴⁰

Weitere Möglichkeiten von Elaborationsstrategien sind das gezielte Fragenstellen und das Notizen machen. Zweiteres dient der Enkodierung von Informationen oder der externen

³⁹ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.20, S.89-92

⁴⁰ vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 55

Speicherung von Inhalten (Merk- und Erinnerungshilfe, Strukturierung von Informationen). Das Paraphrasieren, als eine weitere Strategie, unterstützt ebenfalls den Lernprozess. Hierbei sollen die SuS neue Inhalte in eigenen Worten wiedergeben. Auch hier liegt der Fokus auf der Verknüpfung von Neuem mit Vorhandenem. Gerade im Unterricht bietet diese Strategie zwei zentrale Vorteile. Zum einen dient sie den Kindern als Wiederholung und Unterstützung, zum anderen dient sie der Leistungskontrolle für die Lehrpersonen. Denn wer ein Thema in seinen eigenen Worten wiedergeben kann, hat die Materie in der Regel verstanden. Das Generieren von Vorstellungsbildern spielt gerade in der Sonderpädagogik eine wichtige Rolle, denn gerade Kinder mit Beeinträchtigungen können visuelle Informationen viel besser verarbeiten und aufnehmen als sprachliche Informationen. Durch den Aufbau von Vorstellungsbildern zu bestimmten Wissensinhalten konstruiert sich der Lernende visuelle, mentale Bilder, welche die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass diese nicht mehr vergessen werden. Auch durch das Bilden von Merksätzen oder Reimen können solche Inhalte langfristig gespeichert werden. Diese Art der Strategien werden Mnemotechniken genannt. Diese wird häufig beim Lernen von Vokabeln und schwierigen Wörtern eingesetzt.⁴¹

3.2.1.2 Die Wiederholungsstrategie

Doch die wohl bekannteste und elementarste elaborative Lernstrategie ist die Wiederholungsstrategie. Das Sprichwort „*Übung macht den Meister*“ umfasst das ständige Wiederholen und Üben von Dingen. Ziel ist es, dass Informationen, Abläufe und Strukturen durch das mehrfache Wiederholen ins Langzeitgedächtnis übertragen werden (Wiederholung = Grundbaustein des Gedächtnismodells nach Atkinson & Shiffrin, siehe Abbildung 1). Ein praktisches Beispiel für solch eine Wiederholungsstrategie ist der Einsatz von: Wortkarteikasten, Lernposter, Spickzettel oder die ÜFLFÜ-Lese-Technik.^{42,43}

Die Wiederholungstrategien zählen im Gegensatz zu den anderen, zu den Oberflächenstrategien, da sie vorrangig dem Auswendiglernen dienen, während die oben genannten auf ein tieferes Verständnis des Lerninhalts abzielen.^{44,45,46}

⁴¹ vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 54-55

⁴² ÜFLFÜ steht für: Ü (Überfliegen des Lesestoffes vor dem Lesen), F (Fragen, welche Schwerpunkte enthalten sein könnten), L (Lesen - und dabei Augen und Gedächtnis bewusst benutzen), F (Festhalten in eigenen Worten, was gelesen wurde), Ü (Überprüfen des eigenen Gedächtnisses, nach einigen Stunden und nach ein paar Tagen)

⁴³ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.23

⁴⁴ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.20

⁴⁵ vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 54-55

⁴⁶ vgl. Mandl & Friedrich 1992, S.11f

3.2.1.3 Die Organisationsstrategie

Neben den Elaborations- und Wiederholungsstrategien, gehören auch die Organisationsstrategien zu den kognitiven Lernstrategien. Ihr Hauptziel ist es, Neues zu organisieren und zu reduzieren. Diese Art von Strategien müssen Kinder im Laufe ihrer Entwicklung lernen, denn sie schützen das limitierte Arbeitsgedächtnis vor Überforderung, indem sie Informationen filtern, reduzieren und selektieren. Ohne sie, würden Kinder alle Informationen, die auf sie einströmen, ungefiltert aufnehmen. Hierbei geht es um das bewusste fokussieren auf das Wesentliche, auf das, was zum Erreichen eines gesetzten Ziels am sinnvollsten ist.

Zu den Organisationsstrategien gehören alle Strategien die beispielsweise dem Zusammenfassen von Texten dienen. Auch Lernstrategien zur Erstellung von Wissensschemata und externen Visualisierungen werden darunter zusammengefasst. Konkrete Beispiele wären Mindmaps und Concept Maps, bei welchen Detailinformationen zu größeren Sinneseinheiten zusammengefasst werden und in Gruppen und Untergruppen unterteilt werden. Auch das Markieren von Wichtigem gehört zu den Organisationstrategien. Sie sollen den SuS einen Überblick über eine Themeneinheit ermöglichen, in dem all seine Zusammenhänge und Verknüpfungen grafisch dargestellt werden. Ballstaedt hat versucht, die verschiedenen Stufen der Verarbeitung von Texten zu beschreiben. Der erste Schritt ist das Erkennen von wichtigen und wichtigen Aussagen eines Textes. Anschließend folgen das Verallgemeinern und Konstruieren. Abschließend werden kohärente Zusammenfassungen formuliert. Hierfür benötigt ein Kind Strategien, um diese Anforderung erfolgreich zu bewältigen. Gerade bei der Textarbeit sind Dinge wie die Reduktion von Wissen, in Form von bewusstem Hervorheben (bunte Stifte, fett gedruckt...), Gliedern, Verdichten und Exzerpieren unerlässlich. Letzteres bedeutet, dass die SuS in der Lage sind, Strategien wie das Unterstreichen, Zwischenüberschriften und Randbemerkungen machen und das Visualisieren zielführend einsetzen können. Eine Strategie zur Erweiterung des Wissens nennt sich „Chunking“. Chunking bedeutet übersetzt „Bündeln“.

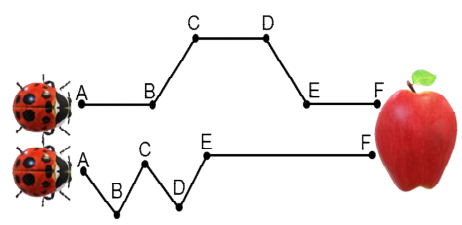
Hierbei werden am Beispiel der Textarbeit, die Informationen zu einem „Paket höherer Ordnung“ zusammengefasst.⁴⁷ All jene Strategien haben das Ziel, Informationen zu strukturieren, zu reduzieren, um diese damit kognitiv handhabbar zu machen. In der Literatur wird in Verbindung mit den Organisationsstrategien von der „*Hygiene des Geistes*“ gesprochen. Die Organisationsstrategien können im Unterricht geübt und gefördert werden,

⁴⁷ vgl. Ballstaedt 2006, S.117-122

z.B. durch bewusst formulierte Arbeitsaufträge, vorstrukturierte Arbeitsblätter und durch gemeinsam erarbeitetes, modellhaftes Nutzen der Strategien im Unterrichtsalltag.^{48,49}

3.2.1.4 Die Wissensnutzungsstrategie

Eng verbunden mit den bereits genannten Strategien, sind die Wissensnutzungsstrategien, als vierter Bereich unter den kognitiven Strategien. Sie kommen dann zum Einsatz, wenn Kinder vor einem Problem oder einer Herausforderung stehen. Wie es bereits Klippert (siehe Abbildung 2) zeigte, haben Kinder zahlreiche Handlungskompetenzen zu erwerben, welche auch die ein oder andere Schwierigkeit mit sich bringen können. Gerade in diesen Situationen, in denen der Lernende auf sein Wissen zurückgreifen muss, sind die Wissensnutzungsstrategien besonders hilfreich.⁵⁰ Besteht bis dato kein Wissen, welches für die Lösung des Problems verwendet werden kann, so werden externe Quellen erforderlich, welche durch anregendes Unterrichtsmaterial oder Instruktionen von der Lehrperson erfolgen können. Die Lernforschung sieht einen festen Zusammenhang zwischen Lernen und dem Problemlösen, wobei es sowohl eine Methode als auch ein Ziel von Lernen darstellt. In der Schule solche Problemlöseaufgaben in Form von Rätseln oder Knobelaufgaben vorkommen. Damit diese gelöst werden können, benötigen die Kinder eine Auswahl an Strategien, die in jedem Fall miteinander verbunden werden können. Abbildung 3 demonstriert eine beispielhafte Schulaufgabe und erläutert anhand dessen die Teilschritte der Wissensnutzungsstrategie.^{51,52}



Das Diagramm zeigt zwei verschiedene Pfade von zwei Marienkäfern (A) zu einem Apfel (F). Der obere Pfad ist A-B-C-D-E-F und der untere Pfad ist A-B-C-D-E-F. Die Punkte A, B, C, D, E, F sind an den Knotenpunkten der Pfade markiert. Der Apfel ist am Ende des Pfades F dargestellt.

1. Eine Frage wird gelesen und die SuS bilden Hypothesen und nutzen hier ihr Vorwissen, z.B. Welcher Marienkäfer kommt zuerst am Apfel an?
2. Anschließend wird die aufgestellte Hypothese getestet, z.B. durch ausprobieren, abmessen, rechnen, etc.
3. Die Vorgehensweise zum Erreichen des Ziels wird in kleinere Teilschritte aufgeteilt, z.B. die Wege der Marienkäfer werden in kleinere Teilstrecken aufgeteilt (A,B,C,D,E) und anschließend addiert oder subtrahiert.
4. Die SuS müssen eine Ziel-Mittel-Analyse durchführen und die passenden und erfolgsversprechenden Strategien finden, auch dies geschieht über ausprobieren, experimentieren und austauschen mit anderen, etc.

Abbildung 3: Beispielaufgabe zu den Wissensnutzungsstrategien⁵³

⁴⁸ vgl. Mandl & Friedrich 1992, S.12

⁴⁹ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.21-23

⁵⁰ vgl. Mandl & Friedrich 1992, S.6

⁵¹ vgl. Klauer 1992, S.58f.

⁵² vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.20-23

⁵³ eigene Zusammenstellung nach vgl. Klauer 1992, S.58f.

3.2.2 Die metakognitive Strategie

Die metakognitiven Strategien kommen dann zum Einsatz, wenn die kognitiven Strategien an ihre Grenzen kommen.

„Je höher die Ansprüche und Anforderungen des Lernens ausfallen und je anspruchsvoller die damit verbundenen Lernziele sind, desto schneller stößt die Nutzung der beschriebenen kognitiven Strategien an ihre Grenzen“ (Hasselhorn & Gold, 2006, S. 93).

Die metakognitiven Strategien gehören zu der Rubrik der Metakognitionen und dienen als Kommandofunktion um Denk- und Lernprozesse zu kontrollieren, zu steuern, zu regulieren und zu evaluieren. Hierbei geht es um das Wissen über das eigene Lernen, die eigenen Gedächtniskapazitäten, das eigene vorhandene Vorwissen und das Wissen über die verfügbaren Lernstrategien und wie diese passend, erfolgreich, flexibel und effizient eingesetzt werden können. Diese Art des Wissens über sich selbst wird häufig auch als „Vogelperspektive“ bezeichnet, weil der Lernende hier in der Lage ist, sein eigenes Lernverhalten aus der Perspektive eines Vogels, also von oben herab, zu betrachten und dementsprechend zu reflektieren. Dies bedeutet aber nicht, dass die metakognitiven Strategien das „Allheilmittel“ ist, damit ein Kind ein adäquates Lernverhalten zeigt.⁵⁴ Die Tabelle 1 zeigt eine Möglichkeit der Klassifikation metakognitiver Komponenten nach Hasselhorn (1992).

Systemisches Wissen	Epistemisches Wissen	Exekutives Wissen (Kontrolle)	Sensitivität für mögliche kognitive Aktivitäten	Metakognitive Erfahrungen bzgl. eigenekognitiver Aktivitäten
Wissen über das eigene kognitive System & Funktionsgesetze	Wissen über eigene aktuelle Gedächtniszustände bzw. Lernbereitschaften	Planung eigener Lernprozesse	Erfahrungswissen	Bewusste kognitive Empfindungen
Wissen über Lernanforderungen	Wissen über die Inhalte und Grenzen eigenen Wissens	Überwachung eigener Lernprozesse	Intuition	Bewusste affektive Zustände
Wissen über Strategien	Wissen über die Verwendungsmöglichkeiten eigenen Wissens	Steuerung eigener Lernprozesse		

Tabelle 1: Klassifikation metakognitiver Komponenten nach Hasselhorn (1992)⁵⁵

⁵⁴ vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 95

⁵⁵ eigene Zusammenstellung nach vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 95

Das systemische Wissen schließt das Wissen über die Einflussfaktoren, Gesetzmäßigkeiten und Stärken und Schwächen eigener kognitiver Funktionen mit ein. Wenn sich ein Lernender darüber bewusst ist, unter welchen Bedingungen er welche Inhalte am besten lernen kann, dann ist dies ein Anzeichen für eine hohe Qualität systemischen Wissens. Unabhängig davon ist das epistemische Wissen, das Wissen über den eigenen Wissensstand, der Verwendungsmöglichkeiten und der gegenwärtigen kognitiven Verfassung und Lernbereitschaft. Die nächste Subkategorie ist das exekutive Wissen, welche die metakognitiven Strategien der Planung, Überwachung, Steuerung und Bewertung eigener Lernsituationen beinhaltet. Hierzu zählt auch das Erstellen von Zeitplänen, als Teil des Planungsprozesses. Eine gute Zeitplanung und dessen Kontrolle sind ebenfalls Basis für effektives Lernen.

Die Erforschung der Facetten der Metakognitionen hat zwei weitere Kategorien hervorgebracht, welche vergleichend zu den anderen bereits genannten, schwer zu erforschen sind. Hierbei handelt es sich um die Sensitivität für die Möglichkeiten kognitiver Aktivitäten, welche für die „*effiziente Nutzung exekutiver Überwachungsprozesse unerlässlich*“ ist (vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 94) und die metakognitiven Erfahrungen. Die Sensitivität für mögliche kognitive Aktivitäten beinhaltet Erfahrungswissen und Intuition. Die metakognitiven Erfahrungen umfassen zum einen die bewussten kognitiven Empfindungen, wie z.B. das verwirrt sein, über einen unklaren Zustand, aber auch die affektiven Zustände hinsichtlich der eigenen kognitiven Aktivitäten, wie z.B. das bedrückt sein, wenn neue Informationen nicht auf Anhieb verstanden werden. Damit Metakognition geschehen kann, benötigt der Lernende die sogenannten „Selbstkontrollstrategien“, welche das Wissen und die Bewusstheit über das eigene kognitive System fördern. Zusätzlich dienen sie zur Planung und Festlegung von Zielen, der Durchführung (Überwachung und Regulierung) und der Bewertung (Evaluation) des eigenen Lernprozesses (siehe Abbildung 4).^{56,57}

⁵⁶ vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 94f

⁵⁷ vgl. Mandl & Friedrich, 2006, S. 5

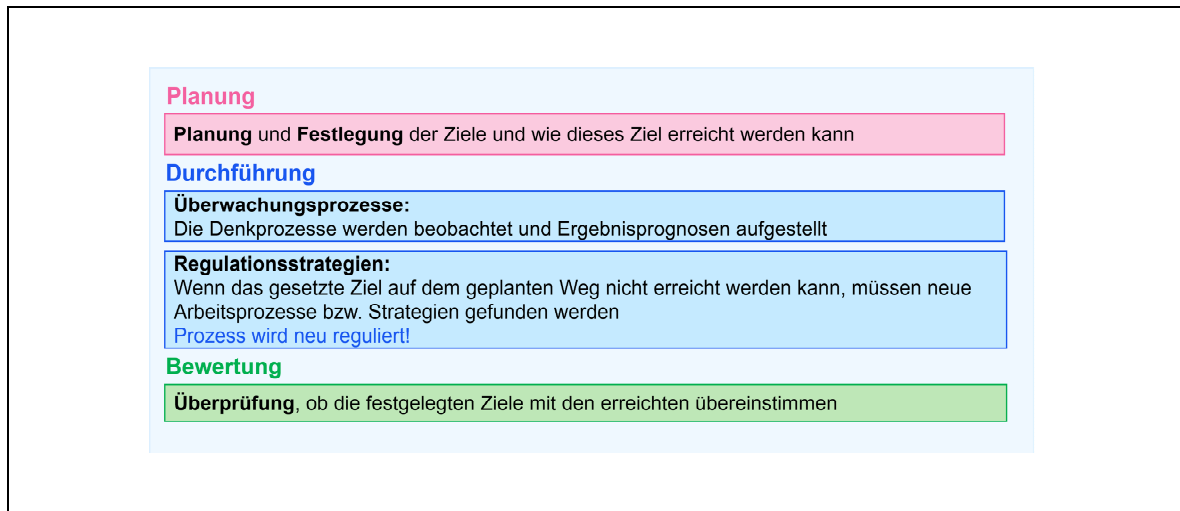


Abbildung 4: Die drei Phasen der Selbstkontrollstrategie⁵⁸

3.2.3 Die ressourcenorientierte Strategie

Ressourcenbezogene Strategien dienen im Allgemeinen der Verfügbarmachung von vorhandenen Ressourcen. Sie werden in die externen und internen Ressourcen unterteilt, welche das Lernen unterstützen und von äußeren Einflüssen bewahren sollen und sind wie auch die anderen Strategien, ein wesentlicher Teil des Lernverhaltens.

Die externen Ressourcen, oder auch Stützstrategien des externen Ressourcenmanagement, beinhalten alle Bemühungen, die Lernumgebung zu optimieren. Dies erfolgt zum Beispiel durch die Nutzung von institutionellen Gegebenheiten, wie Bibliotheken, Sprachlaboren oder Computerräumen. Auch das Bilden von entsprechenden Lern- und Arbeitsgruppen oder das gezielte zur Hilfe nehmen von Hilfsmitteln und Literatur fallen darunter. Ressourcenorientierte, „*Lernarrangement betreffende Stützstrategien*“ (vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 89) werden in der Literatur auch „*Studying Strategies*“ genannt. Die Bereitstellung interner Ressourcen wird durch Konzentration, Aufmerksamkeit, Anstrengung und einem effizienten Zeitmanagement erreicht.⁵⁹

Hier zeigen sich klare Parallelen zur Gestaltung von Klassenzimmern und Unterricht. Aus der Gedächtnispsychologie geht hervor, dass in Bezug auf Lernen und der Entwicklung von Lernstrategien eher nach dem Motto: „weniger ist mehr“ gehandelt werden sollte. Konkret bedeutet das: Reduktion von Ablenkungen, der Einsatz regelmäßiger Konzentration- und Aufmerksamkeitsübungen, motivierende Lernumgebungen und -materialien, durchdachte Aufgabenformate, die nicht über- aber auch nicht unterfordern, regelmäßiges Aktivieren von Vorwissen, handlungsorientiertes Arbeiten sowie festgelegte Erholungs-

⁵⁸ eigene Zusammenstellung nach vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 300

⁵⁹ vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 89

pausen können die Bereitstellung der Ressourcen fördern.⁶⁰ Gerade letzteres tritt im Schulalltag immer wieder in Vergessenheit, weshalb Abbildung 5 eine Erinnerung an das Einhalten von Pausen darstellen soll. Die Pausenzeiten in der Abbildung basieren auf einem achtstündigen Arbeitstag eines Arbeitnehmers. Diese müssen natürlich an die jeweilige Zielgruppe angepasst werden.⁶¹

Pausentyp	Dauer (min)	Abstand	Pausentätigkeit
1. Unterbrechung	1	Nach Bedürfnis	Zurücklehnen
2. Minipause	5	Nach 30 min	Freiübungen o. Ä.
3. Kaffeepause	15–20	Nach 2 Stunden	Kaffeetrinken usw.
4. Erholungspause	60–120	Nach 4 Stunden	Essen, Schlafen usw.

Abbildung 5: Lernpausen einhalten nach Rückriem et al (1977)⁶²

Denn letzten Endes werden Lernstrategien und deren Anwendung nur dann realisiert, wenn passende Materialien, Spiele und Bücher vorhanden sind, ein positives Lernklima herrscht und selbständige, aber auch Teamarbeiten ermöglicht werden und die Lernumgebung motivierend und anregend gestaltet ist. Im Großen und Ganzen liegt es an den Pädagoginnen und Pädagogen, diese Grundlagen zu schaffen, um Lernen zu ermöglichen.

Neben all diesen Bedingungen spielen Aspekte wie die eigene Handlungskontrolle, das selbstbestimmte Handeln, die Erfolgszuversicht, das eigene Selbstbild, die eigenen Emotionen und die Motivation eine zentrale Rolle, ob erfolgreich gelernt werden kann. Im folgenden Unterkapitel wird auf die Motivation eingegangen, welche als vierte Strategieebene ergänzt wurde.⁶³

3.2.4 Motivation als Voraussetzung für Lernen

Hasselhorn und Gold beschreiben Motivation als eine Art Bereitschaft einer Person, die *„sich intensiv und anhaltend mit einem Gegenstand auseinandersetzt. Motivation kann als Prozess aufgefasst werden, in dessen Verlauf zwischen Handlungsalternativen ausgewählt wird. Das spätere Handeln wird dann auf die ausgewählten Ziele ausgerichtet und auf dem Weg dorthin in Gang gehalten, also mit psychischer Energie versorgt.“* (vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 101).

Ganz allgemein betrifft der Begriff „Motivation“ die Beweggründe und Anreize zum Lernen und Handeln. Beim Lernen und Denken handelt es sich keineswegs um einen logisch

⁶⁰ vgl. Metzsig & Schuster 2020, S.24-28

⁶¹ vgl. Metzsig & Schuster 2020, S.30

⁶² vgl. Metzsig & Schuster 2020, S.30

⁶³ vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 89

strukturierten und rein rational gesteuerten Prozess. Vielmehr kommen nur die Personen, die motiviert sind, auf die Idee, Denk- und Lernstrategien spontan, flexibel und selbstgesteuert einzusetzen. Voraussetzung ist demnach, sich selbst Kompetenzen zuzusprechen. Daraus ergibt sich ein Zusammenhang zwischen den emotional-motivationalen Aspekten und dem kognitiven Denken. Umgekehrt gilt das Gleiche: Die Wahrnehmungen, Interpretationen, Zielvorstellungen etc. determinieren das emotionale-motivationale Befinden eines Lernenden.⁶⁴ Mandl und Friedrich (1992) sehen in der Motivation die wichtigsten Determinante erfolgreichen Lernens und gehen sogar so weit, dass kognitive und metakognitive Strategien nur dann aktiviert werden, wenn sie durch die entsprechenden motivationalen Prozesse gestützt werden.⁶⁵

„Möglicherweise moderieren motivationale und affektive Bedingungen den Zusammenhang zwischen Lernstrategien und Lernerfolg“ (Souvignier & Rös, 2005, S. 65).

Eng im Zusammenhang mit der Motivation eines Kindes steht auch das Interesse, denn interessante Tätigkeiten gehen leichter von der Hand als uninteressante. Das Interesse an einer Sache ist ein wichtiger Bestandteil der motivationalen Voraussetzungen für erfolgreiches Lernen.⁶⁶ Gerade für den Unterricht spielt die Unterscheidung in intrinsische und extrinsische Motivation eine zentrale Rolle. Unter der intrinsischen Motivation wird, diejenige Motivation verstanden, die *„selbstbestimmt, autonom, individuell und ohne Einfluss von äußeren Faktoren auftaucht“* (vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.16). Hier wird auch vom freien Willen gesprochen, ganz ohne Druck und Kontrolle. Diese Art der Motivation kann sowohl gegenstands- oder tätigkeitszentriert sein, je nach Auseinandersetzung vom dem Lerngegenstand. Die Voraussetzung für intrinsisch motivierte und selbstintentionierte Aktivitäten liegt in der Person selbst und ob diese sich als autonomes, kompetentes und sozial eingebundenes Individuum betrachtet. Die extrinsische Motivation beinhaltet Aktivitäten, die alleine einen instrumentellen Zweck erfüllen. Beispiele hierfür wären das in Aussicht stellen von Belohnungen (Token, Aktivitäten, Lob, etc.), Versprechungen (früher in die Pause, weniger Arbeitsblätter, ...) oder das Androhen von Bestrafungen.

Im Schulalltag findet man heute überwiegend extrinsisch gesteuerte Arbeits- und Lernprozesse, weniger aber intrinsisch motivierte Kinder. Schule wird häufig als „Zwangsorganisation“ gesehen. Selbst die, im Bildungsplan stehenden, Inhalte scheinen dem intrinsischen Lernen entgegenzustehen.⁶⁷ Ziel sollte es demzufolge sein, die Wünsche, Interes-

⁶⁴ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S. 16

⁶⁵ vgl. Mandl & Friedrich, 1992, S. 25

⁶⁶ vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 102

⁶⁷ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S. 17

sen und Bedürfnisse der SuS mit den schulischen Inhalten in Einklang zu bringen, um somit motivierendes Lernen in den Schulen zu ermöglichen.

Das Interesse aller sollte darin liegen, das „*Interesse an der Sache zu wecken und extrinsische Verstärkermechanismen in intrinsische umzuwandeln*“ (vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.17). Motivation und das Interesse sind demnach nicht nur Sache des Einzelnen, sondern können durch bewusstes pädagogisches Handeln geweckt werden. Kreative Unterrichtseinstiege, anregendes Material, Flow-Erlebnisse und das Erfragen und Berücksichtigen des Schülerinteresses und dessen Vorerfahrungen sind zentrale Bestandteile eines erfolgreichen Unterrichts.

Aus der Abbildung 6 gehen didaktisch-methodische Unterstützungsmöglichkeiten hervor, welche beide Seiten beleuchtet, die einen Einfluss auf die Motivation des Lernenden haben. Dies ist zum einen, die von außen kommende positive Verstärkung und zum anderen die eigene Selbstkontrolle, welche besonders durch das Vorhandensein eines flexibel einsetzbaren Strategieninventars ermöglicht wird. Beide Instanzen können durch bewusst gewählte „*Elemente der Unterrichtsorganisation*“ (vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.18) vorteilhaft unterstützt werden.⁶⁸

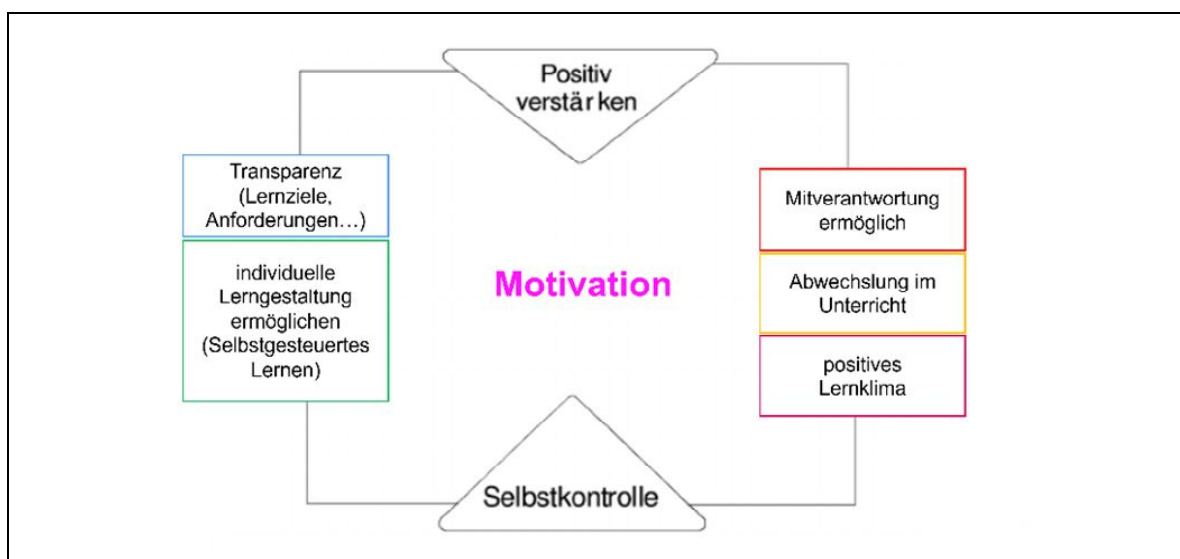


Abbildung 6: Didaktisch-methodische Unterstützung der Motivation⁶⁹

3.3 Erfolgreiches Lernen mit Lernstrategien

„*Erfolgreiches strategisches Verhalten macht das Zusammenspiel von kognitiven, metakognitiven und motivationalen Komponenten erforderlich*“ (Konrad & Bernhart 2020, S.12),

⁶⁸ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.18

⁶⁹ eigene Zusammenstellung nach vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.18

aber was macht einen Lerner, der Lernstrategien verwendet, schließlich zu einem erfolgreichen Lerner? Diese Frage steht im ersten Teil dieses Kapitels im Vordergrund.

Allem Anschein nach könnte davon ausgegangen werden, dass es ein „Rezept“ für erfolgreiches Lernen gibt, dessen Befolgung erfolgreiches Lernen garantiert. Jedoch ist dies nicht der Fall, denn jeder Mensch, jedes Kind, unterscheidet sich in ihren Lernaktivitäten und dem Erfolg dieser Aktivitäten. Da in den Schulen heterogene Lerngruppen die Norm sind, wird in diesem Kapitel von der allgemeinspsychologischen Perspektive zur differenziellen Sichtweise auf Lernen gewechselt.

Bei der allgemeinen Psychologie steht die Klärung der Fragen: „Was ist Lernen?“ und „Wie funktioniert Lernen?“ im Vordergrund. Die differenzielle Psychologie des Lernens hingegen möchte Fragen beantworten, wie: „Warum gibt es zwischen Personen systematisch individuelle Unterschiede?“ oder „Warum variieren Verhaltensweisen von Menschen je nach Situation?“. Die Frage nach den Aspekten für erfolgreiches Lernen lässt sich in der Pädagogik und Psychologie immer aus zwei Perspektiven betrachten: Aus der des Lehrenden und aus der des Lernenden. Im schulischen Kontext sind dies die Lehrer- und Schülerperspektive.⁷⁰

Die Perspektive des Lehrenden (Lehrerperspektive) gibt Auskunft über mögliche Instruktionsmethoden und Lehrprinzipien, welche zu einem zielorientierten Lernen führen sollen (siehe Kapitel 3.5). In diesem Kapitel soll es zunächst um den Lernenden selbst gehen (Schülerperspektive). Hierzu werden *„die wichtigsten individuellen Voraussetzungen“* (Hasselhorn & Gold 2017, S. 65) anhand des Modells der guten Informationsverarbeitung, kurz GIV-Modell, nach Pressley, Borkowski und Schneider (1989) aufgezeigt. Das GIV-Modell stellt eine Art Merkmals- und Checkliste für erfolgreiches Lernen dar. Es handelt sich um einen integrativen Rahmen, welcher die unterschiedlichen Ergebnisse der kognitiven- und metakognitiven Forschung vereinigt. Dies in Form einer Darlegung kompetenten Lernverhaltens. Die Abbildung 7 zeigt eine Übersicht der Merkmale einer guten Informationsverarbeitung.⁷¹

⁷⁰ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.65

⁷¹ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.65-66

Erfolgreiche Lerner...

- planen ihr Lernverhalten
- nutzen effiziente Lernstrategien
- wissen, wie, wann und warum solche Strategien einzusetzen sind
- sind motiviert, diese Strategien einzusetzen
- nutzen Lernstrategien zunehmend automatisch
- überwachen ihre Lern- und Leistungsfortschritte
- Reflektieren ihr Lernverhalten
- Verfügen über ein Kurzzeitgedächtnis mit hoher Kapazität
- Verfügen über ein reichhaltiges Weltwissen
- Vertrauen ihren Lernfähigkeiten
- Sind davon überzeugt, dass sie sich stets weiter verbessern können
- Stellen sich immer wieder neue(n) Anforderungen

Abbildung 7: GIV-Modell⁷²

Die in Abbildung 7 aufgelisteten Charakteristika können in vier große Bereiche individueller Lernvoraussetzungen aufgeteilt werden. Es gibt den Bereich der Aufmerksamkeits- und Arbeitsgedächtnisfunktion, des Vorwissens, der Lernstrategien und den der motivationalen Dispositionen und das Selbstkonzept.

Zur „Aufmerksamkeits- und Arbeitsgedächtnisfunktion“ gehört die Fähigkeit der Aufnahme und der Verarbeitung von Informationen. Der Bereich „Vorwissen“ umfasst den Umfang und die Qualität des im LGZ gespeicherten und zur Verfügung stehenden Vorwissens, während die aktive Nutzung und die metakognitive Regulation zum Bereich der „Lernstrategien“ gehört. Der vierte Bereich umfasst die „motivationalen Dispositionen und das Selbstkonzept“, welche einen Einfluss auf die Intensität und die Aufrechterhaltung von Lernprozessen haben.⁷³

Das GIV-Modell und viele weitere Modelle der Lernpsychologie versuchen sich an der Erklärung, wie erfolgreich gelernt werden kann. Hier sollte jedoch immer beachtet werden, dass es nicht „das Erfolgsrezept“ für Lernen gibt, sondern jeder Mensch, jedes Kind individuelle Voraussetzungen mitbringt und damit Lernen auch immer individuell und unterschiedlich stattfindet. Nicht jeder Lernende lernt gleich und gerade diese Tatsache sollte bei jeder Unterrichtsplanung berücksichtigt werden, ganz im Sinne der Differenzierung im Unterricht. Hasselhorn & Gold (2017) haben das traditionelle GIV-Modell um weitere Bereiche erweitert, da die vom GIV-Modell angesprochenen Merkmalsbereiche nicht vollständig ausreichen, um die individuellen Lernvoraussetzungen differenzieren. Hinzugefügt

⁷² eigene Zusammenstellung vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.66

⁷³ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S. 66

wurden die Bereiche „Willensbildung“ im Sinne der Volition und „Emotionen“. Diese ergänzen, die vier bereits im GIV-Modell berücksichtigten Bereiche des erfolgreichen Lernens, als fünftes umliegendes Zahnrad (siehe Abbildung 8), zum Modell der „Individuellen Voraussetzungen“ (kurz INVO-Modell).

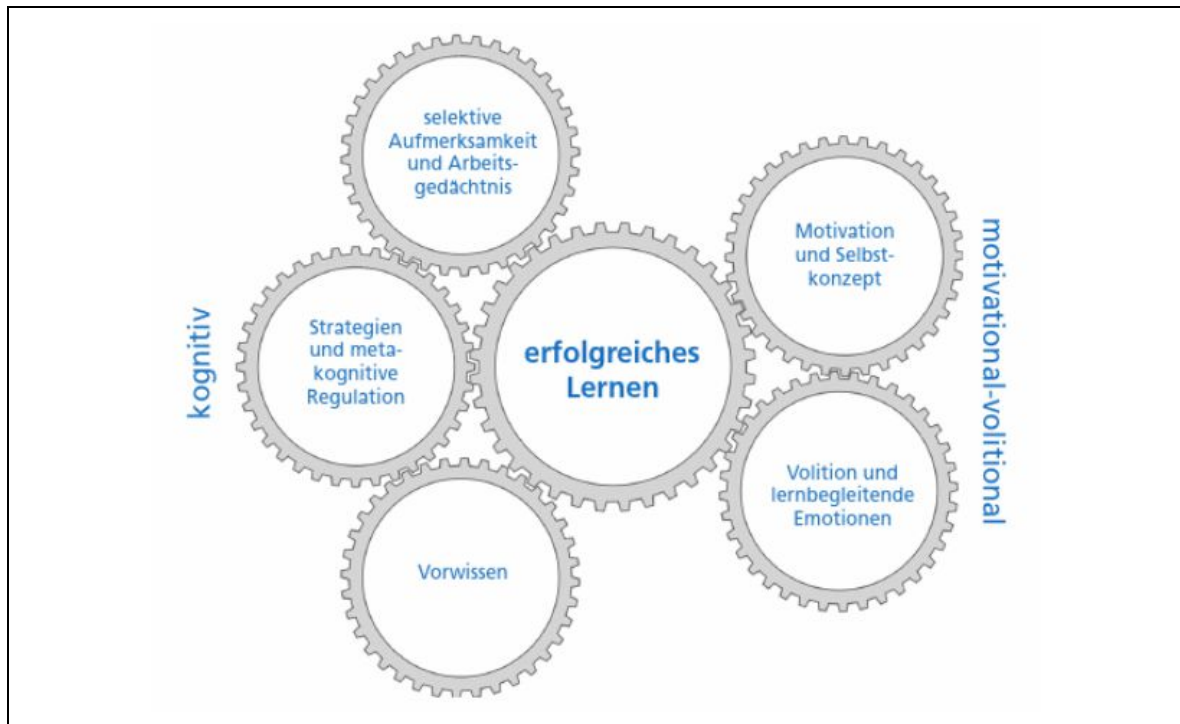


Abbildung 8: INVO-Modell⁷⁴

Das heuristische Modell der Zahnräder wurde von Hasselhorn & Gold bewusst gewählt, um zu verdeutlichen, dass Detailkenntnisse in einem bestimmten Bereich nicht ausreichen, um erfolgreiches Lernen zu garantieren. Vielmehr sind es mehrere Bereiche, die ineinandergreifen und miteinander interagieren müssen, sodass erfolgreiches Lernen stattfinden kann. Zum derzeitigen Zeitpunkt konnte noch nicht wissenschaftlich bewiesen werden, wie genau diese Bereiche zusammenwirken müssen. Bedingt durch Entwicklungsveränderungen und -verzögerungen z.B. bei Menschen mit sonderpädagogischen Förderbedarf, kann dieses Modell nicht in vollem Umfang zur Anwendung kommen, sondern muss an die individuellen Lernzugänge angepasst werden. Das Modell kann jedoch trotzdem als Handlungsorientierung pädagogischen Alltag dienen.⁷⁵

⁷⁴ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.67

⁷⁵ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S. 65-67

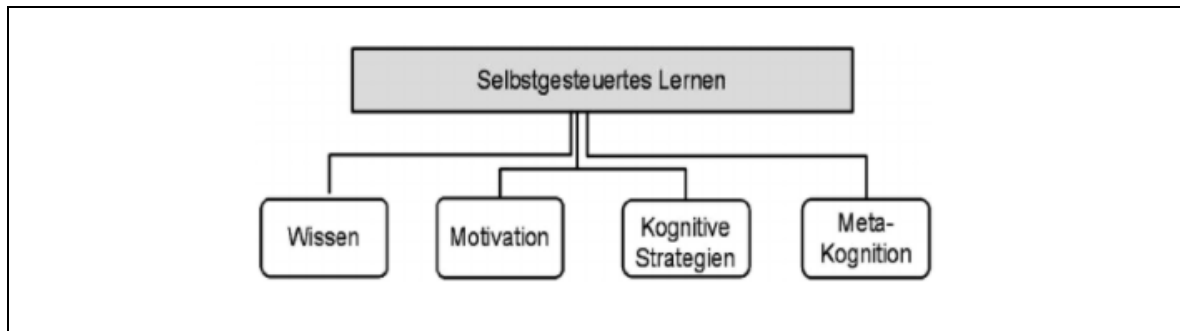


Abbildung 9: Komponenten (erfolgreichen) selbstgesteuerten Lernens ⁷⁶

Abbildung 9 nach Konrad & Bernhart, fasst die vier benötigten Komponenten für selbstgesteuerten Lernens zusammen. Die Abbildung inkludiert zum einen die vier Lernstrategieebenen (kognitiv, metakognitiv, ressourcenorientiert und Motivation), aber auch die Bereiche des INVO-Modells (siehe Abbildung 8). Dies bedeutet, dass wenn alle Voraussetzungen für selbstgesteuertes Lernen erfüllt sind auch automatisch alle Voraussetzungen für erfolgreiches Lernen gegeben sind. Ein vollumfänglich befähigter selbstgesteuerter Lerner hat damit alle Weichen gestellt, um ein erfolgreicher Lerner zu sein bzw. werden. ^{77,78}

Im Kontext Schule ergibt sich daraus, dass der Fokus der Förderungen im pädagogischen Schulalltag auf der Förderung der Selbststeuerung liegen sollte, damit die SuS zu erfolgreichen Lernern werden können.

Im nachfolgenden Kapitel 3.4 wird der erfolgreiche Lernprozess nochmals, allerdings aus einer anderen Sichtweise beleuchtet. Anstelle der internen Faktoren werden im Folgenden die externen Faktoren betrachtet. Das Lernstrategienmodell für erfolgreiches Lernen mit Lernstrategien nach Metzger (2000) soll eine Übersicht darüber geben, welche externen schulischen Faktoren einen Einfluss auf das erfolgreiche Gelingen von Lernen haben können. Es wurde nochmals mit konkreten Inhalten des pädagogischen Alltags zum Verständnis ergänzt.

3.4 Das Lernstrategienmodell

Das Lernstrategienmodell von Metzger stellt auf eine visuelle Art die Abhängigkeitsfaktoren für erfolgreiches Lernen mit Lernstrategien dar, welches zusätzlich mit konkreten schulischen Beispielen ergänzt und in Abbildung 10 dargestellt wurde. Für einen erfolgreichen Lernprozess mit Lernstrategien ist ein gelungenes Zusammenspiel verschiedener Faktoren nötig. Diese sind das *Wissen*, das *Können*, der *Willen* („skill & will“) und die

⁷⁶ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.13

⁷⁷ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S. 65-67

⁷⁸ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.13

Selbstlenkung. Sie bilden im Modell von Metzger die äußeren Ringe des Modells. Lernstrategien, ihre *flexible Anwendung*, das *Gestalten von positiven Lernsituationen*, das *Bewältigen von Prüfungen* und das *Erwerben von Wissen* bilden den inneren Teil des Modells, also jenen Teil, der durch bewusste pädagogische Handlungen gefördert wird. Sie sind innen angeordnet, weil das Wissen, der Wille und die Selbstlenkung externe Einflussfaktoren dafür sind, ob *Lernstrategien* angewendet werden oder nicht. Allerdings sind diese nicht die einzigen Einflussfaktoren auf ein erfolgreiches Anwenden von Lernstrategien. Vier weitere Bereiche der Einflussfaktoren sind zu nennen: Die „aktuelle Lernsituation“, „Ich als Lehrperson“, „der/die Lernende selbst“ und alle restlichen Faktoren, die unter „weitere Einflussfaktoren“ zusammengefasst sind.⁷⁹

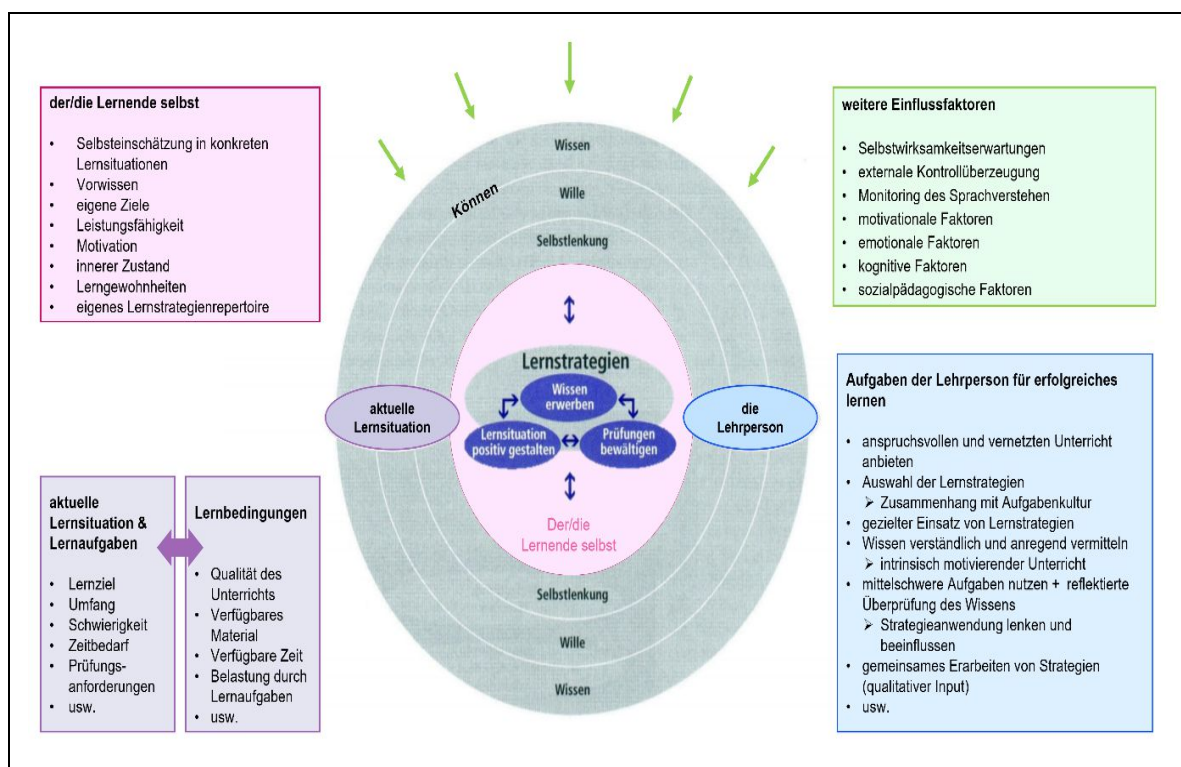


Abbildung 10: Das Lernstrategiemodell⁸⁰

Zu den aktuellen Lernsituationen, Lernaufgaben und Lernbedingungen gehören z.B. die Lernziele, der Umfang der Aufgaben, der Schwierigkeitsgrad, die Zeit, für die Bearbeitung von Aufgaben, die Prüfungsanforderungen, genauso wie die Qualität des Unterrichts, das verfügbare Material und der Grad der Belastung durch die Aufgabenanforderungen.⁸¹

⁷⁹ vgl. Metzger 2000, S.43-45

⁸⁰ eigene Zusammenstellung nach vgl. Metzger 2000, S.44

⁸¹ vgl. Metzger 2000, S.43-45

Gerade in der Schule kann *der Lernende* seine Lernumgebung jedoch nicht immer selbst gestalten und muss sich an die Gegebenheiten im Klassenzimmer anpassen. Deshalb wurde „der/die Lernende selbst“ als Einflussfaktor in zentraler Lage ergänzt. Der Grad der realistischen Selbsteinschätzung und Selbstkontrolle, der Grad des Vorwissens, der eigenen Ziele, der Leistungsfähigkeit und der Grad der Motivation können den Lernprozess sowohl positiv als auch negativ beeinflussen. Ebenfalls die Lerngewohnheiten, der innere Zustand des Lernenden und dessen Lernstrategien stellen einflussreiche Faktoren dar.^{82,83}

Weitere Einflussfaktoren des Lernprozesses sind die Selbstwirksamkeitserwartungen, die Kontrollüberzeugungen, das Monitoring des Sprachverstehens, die motivationalen und emotionalen Faktoren, sowie die kognitiven⁸⁴ und die sozialpädagogischen Faktoren. Auf diese Faktoren des Lernens wird in dieser Arbeit jedoch nicht weiter eingegangen.⁸⁵

Der letzte große Faktorenbereich stellt *die Lehrperson* da. Alle externen Faktoren wie die Lernsituation, die Lernaufgaben und die gegebenen Lernbedingungen können von der pädagogischen Lehrperson bewusst gesteuert werden. Sie können den Lernprozess jedes Lernenden positiv, aber auch negativ beeinflussen. Es gilt jedoch, den Lernprozess zu erleichtern und durch bewusstes Material, bewusstes und gezieltes Üben die SuS beim Lernprozess mit Lernstrategien zu unterstützen. Aus dem Modell (siehe Abbildung 10) von Metzger lassen sich die Grundbausteine für einen erfolgreichen Unterricht und damit auch für erfolgreiches Lernen ableiten.

Es geht in der Praxis immer darum, anspruchsvollen und vernetzten Unterricht anzubieten und Lernstrategien gezielt auszuwählen und durch modellhaftes Anwenden zu verdeutlichen. Lernstrategien können auf unterschiedliche Art und Weise gemeinsam mit den SuS erarbeitet und geübt werden. Dabei ist eine offene Fehlerkultur zu berücksichtigen. Jedes Kind kann ausprobieren und Fehler machen.⁸⁶

Die LP sollte neue Inhalte verständlich (angemessene Lehrersprache) und anregend vermitteln, in Form von interessantem Material, welches ebenfalls das Erlernen von Strategien vereinfachen soll. Gemeinsames, kooperatives Evaluieren und Korrigieren von Lösungsansätzen und Ergebnissen sollen ebenfalls zum erfolgreichen Erwerb von Strategien beitragen. Im nachfolgenden Kapitel wird die Aufgabe der Lehrperson nochmals unter dem „Modell der zwölf Lehrfunktionen“ nach Greeno, Collins und Resnick beleuchtet.

⁸² vgl. Metzger 2000, S.43-45

⁸³ vgl. Mandl & Friedrich 1992, S. 25

⁸⁴ vgl. Metzger 2000, S.43-45

⁸⁵ vgl. Stern 1992, S. 104

⁸⁶ vgl. BvC & Wehr 2004, S.151-170

3.5 Bedeutsamkeit für die Praxis – Wie sollte Unterricht sein?

Greeno, Collins und Resnick haben zwölf Lehrfunktionen formuliert, welche auf der kognitionspsychologischen Didaktik basieren.⁸⁷ Die Abbildung 11 zeigt diese zwölf Lehrfunktionen und fasst damit die Aufgaben einer Lehrperson für erfolgreichen Unterricht mit Lernstrategien in einer MindMap zusammen. Werden diese im Unterricht umgesetzt, sind erfolgreiche Lernprozesse, unter Berücksichtigung aller anderen denkbaren Einflussfaktoren (siehe Abbildung 10), möglich.⁸⁸

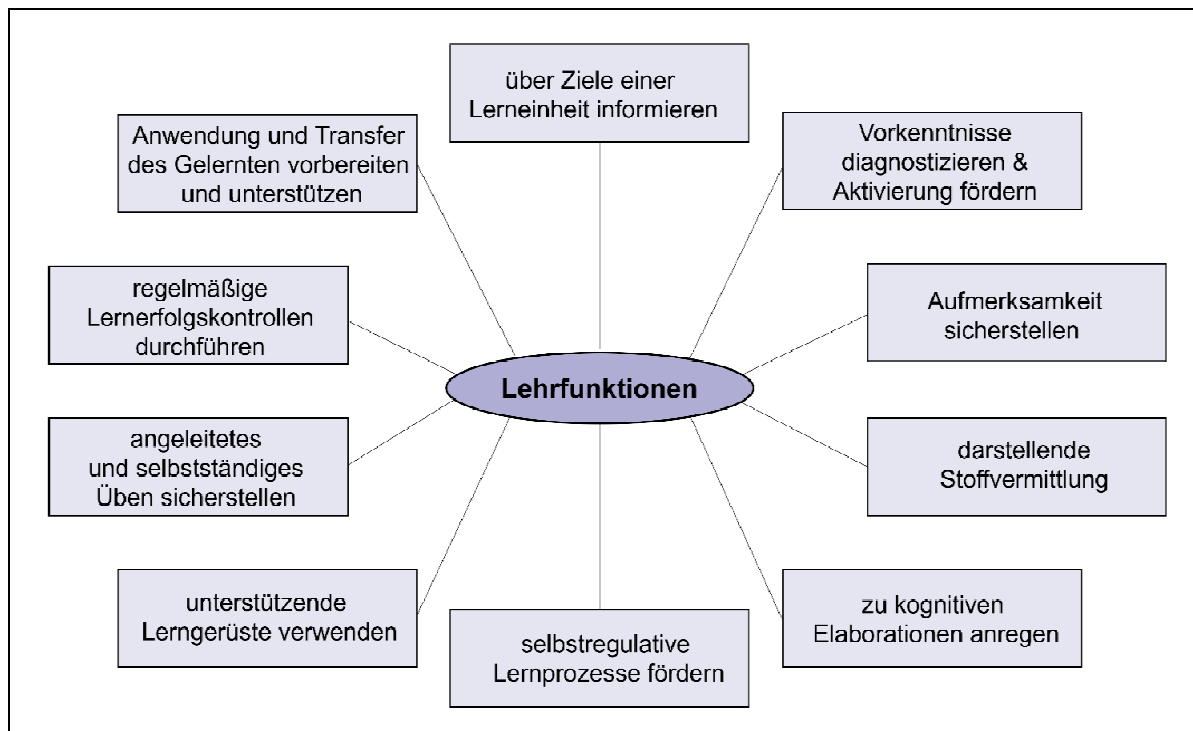


Abbildung 11: Die zwölf Lehrfunktionen nach Greeno, Collins und Resnick (1996)⁸⁹

Die LP muss sich über Ziele einer Lerneinheit informieren, die Vorkenntnisse der SuS diagnostizieren, um an der passenden Stelle anzusetzen und die Kinder dort abzuholen, wo sie sich aktuell befinden. Die LP kann über bewusst eingesetzte Fragestellungen, Aufgaben und Materialien die Aktivierung des Vorwissens fördern. Wichtig ist immer die Sicherstellung der Aufmerksamkeit der Kinder, denn nur mit der nötigen Aufmerksamkeit können neue Inhalte im KZG aufrechterhalten bleiben und nach mehrfachem Wiederholen in das LZG gelangen. Daraus ergibt sich eine weitere Lehrfunktion, nämlich das gemeinsame Üben. Mithilfe einer darstellenden Stoffvermittlung können auch komplexe Themen schüler/nah/schülerinnennah weitergegeben werden.

⁸⁷ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.228

⁸⁸ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.228

⁸⁹ eigene Zusammenstellung nach vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.228

Erfolgreicher Unterricht bedeutet auch, dass die LP zu kognitiven Elaborationen anregt und selbstregulative Lernprozesse fördert (selbstgesteuertes, selbstbestimmtes Lernen), welches durch die Öffnung von Unterricht möglich ist.

„Hilf mir, es selbst zu tun“ (nach Maria Montessori)

Diese Öffnung des Unterrichts und damit auch das selbstregulierte Lernen benötigen unterstützende Lerngerüste. Dazu gehören positive Lernumgebungen, anregendes Material, angenehmes Lernklima, genügend Zeit und Pausen für und beim Lernen. Auch klare Regeln, Arbeitspläne und Erfolgserlebnisse bilden gemeinsam ein unterstützendes Lerngerüst. Damit selbstständiges Lernen und Üben möglich ist, bedarf es Unterstützung und Anleitung durch die Lehrperson, bis das Kind diese Funktion selbst übernehmen kann (siehe 3.2.2 Die metakognitive Strategie). Regelmäßige Lernselbstkontrollen müssen von der LP geschaffen werden, damit die Lernfortschritte überwacht werden können. Durch positives Feedback und gemeinsame Reflexionsrunden haben die Lernenden die Möglichkeit, eigene Vorgehensweisen zu evaluieren und ggf. neu zu regulieren. Die SuS lernen damit die eigenen Lernprozesse zu kontrollieren, reflektieren und erfahren Erfolgserlebnisse, welche vielerlei positive Einflüsse auf den Lernprozess haben können (Motivation, positives Selbstbild, Zuversicht in die eigenen Fähigkeiten). Auch das Zeitgefühl/Zeitmanagement der Kinder kann durch bewusstes Üben gefördert und geübt werden.^{90,91}

Aus Sicht der SuS sollte Lernen und damit Unterricht immer *aktiv* sein, insofern dass die Kinder während der Informationsaufnahme aktiv etwas tun müssen (handlungsorientierter Unterricht). Damit können diese neuen Inhalte effektiv und sinnvoll aufgenommen werden.⁹²

Lernen und Unterricht muss dem zufolge auch *konstruktiv* sein. Durch bewusstes Planen und Durchführen von Unterricht können die SuS neue Informationen sorgfältig herausarbeiten und mit bereits vorhandenem Wissen in Beziehung setzen.⁹³

Wenn Unterricht „erfolgreich“ aufgebaut ist, kann Lernen „*kumulativ*“ sein, in dem Lernprozesse und neue Inhalte auf vorhandenem Wissen aufbauen (Vorwissen diagnostizieren und aktivieren) und somit vorhandenes Wissen genutzt werden (bessere Speicherung und schnelles Abrufen aus LZG möglich). Das Vorwissen bestimmt gewissermaßen, wie,

⁹⁰ vgl. BvC & Wehr 2004, S.151-170

⁹¹ vgl. Hasselhorn & Gold 2017, S.228-229

⁹² vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.6-7

⁹³ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.6-7

was und wieviel gelernt wird. Die bewusste Nutzung ist damit die Quintessenz von erfolgreichem Unterricht.⁹⁴

Die *Zielorientiertheit* ist auch ein wichtiges Merkmal von Lernen und Unterricht, denn nur, wenn die LP und die SuS sich eines Ziels bewusst sind, auf welches aktiv hingearbeitet werden soll, kann erfolgreich gelernt und gelehrt werden (siehe Abbildung 12).⁹⁵

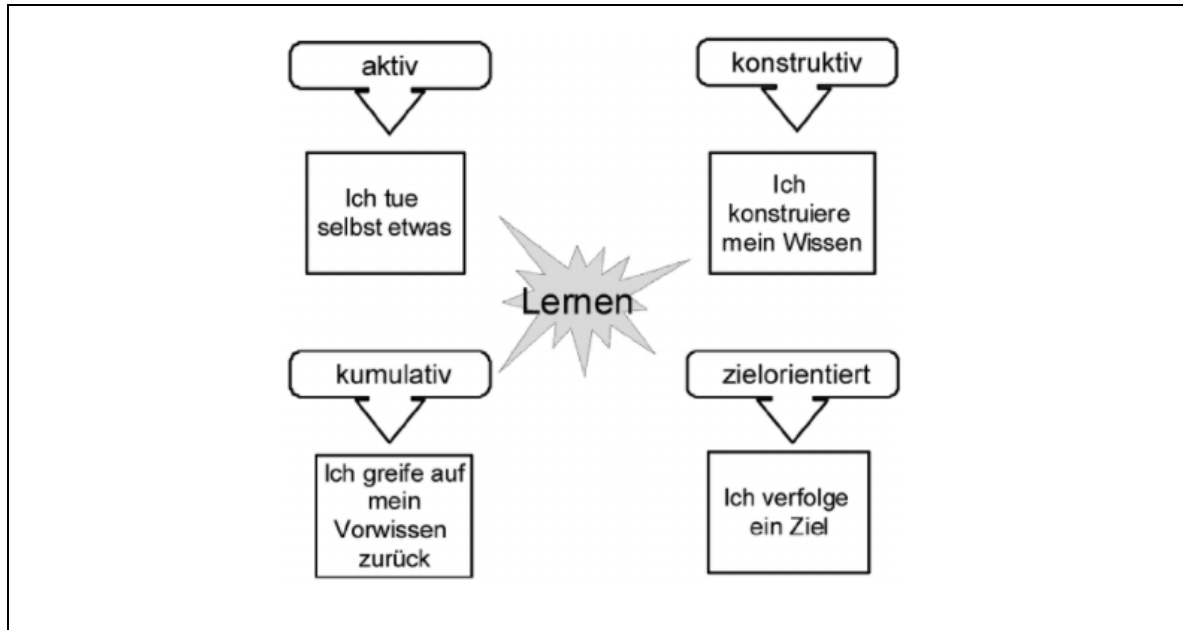


Abbildung 12: Eigenschaften von Lernen und Unterricht⁹⁶

⁹⁴ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.6-7

⁹⁵ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.6-7

⁹⁶ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.6-7

4. Fazit

Unzählige Studien zeigen, dass ein Umdenken in der Inhaltsvermittlung von Lehrerinnen und Lehrer stattfinden muss, weg von der traditionellen Inhaltsvermittlung, hin zur prozessorientierten Vermittlung.⁹⁷

Die vorangegangenen Kapitel verdeutlichen, wie komplex und vielschichtig der Prozess „Lernen“ ist. Selbstgesteuertes, erfolgreiches Lernen kann gelernt und durch Schule und Unterricht weiter gefestigt und gefördert werden. Die verschiedenen Modelle und Strategien zeigen auf, dass diverse interne und externen Faktoren Einfluss auf den Lernprozess haben können.

Der Zielzustand, die prozessorientierte Vermittlung von Inhalten, lässt sich auf zwei wesentliche Themenbereiche des Kompetenzerwerbs zusammenfassen. Zum einen auf die Vermittlung von Fertigkeiten, Fähigkeiten und themenbezogenem Fachwissen und zum anderen auf die Vermittlung und dem Üben von Techniken und Methoden, welche ein Kind zu einem selbstgesteuerten, erfolgreichen Lernen befähigen. Dies möglichst abgestimmt auf die individuellen, methodischen und strategischen Kompetenzzugänge der SuS.

Auch wenn sich bereits zahlreiche Studien mit der Erforschung des Lernen lernens beschäftigt haben und beschäftigen, gibt es allerdings noch ungeklärte Zusammenhänge zwischen den einzelnen Bausteinen des erfolgreichen Lernens. Es gibt nicht „das Erfolgsrezept“, welches in allen Situationen Anwendung finden kann.

Die Lehrpersonen sollten sich ihre Erfahrung zu Nutze machen, sich in positiven Fehlerkulturen ausprobieren und so im ständigen Austausch mit Kollegen eine Art best practice entwickeln, wie sie den SuS auf individueller Art und Weise einen Werkzeugkoffer, gefüllt mit Methodenwissen über Lernstrategien, an die Hand geben können.

⁹⁷ vgl. Konrad & Bernhart 2020, S.1

5. Literaturverzeichnis

- Artelt, C., Baumert, J., Julius-McElvany, N., & Peschar, J. (2004). Das Lernen lernen: Voraussetzungen für lebensbegleitendes Lernen. Ergebnisse von PISA 2000. Paris (Frankreich): OECD. Verfügbar unter:
https://pure.rug.nl/ws/portalfiles/portal/33006054/LearnersForLife_GER.pdf [zuletzt aufgerufen: 10.09.2021]
- Ballstaed, S.-P. (2006). Zusammenfassen von Textinformationen. In: Mandl, H. & Friedrich, H.F. (Hrsg.). Handbuch Lernstrategien. Göttingen: Hogrefe. ISBN 3801718131.
- Carlsburg, G.-B. v., Wehr, H. (2004). Selbstbestimmtes Lernen lernen. Donauwörth: Auer Verlag GmbH. ISBN 3-403-04136-0.
- Edelmann, W. (2000). Lernpsychologie (6.Auflage). Weinheim: Beltz. ISBN: 3621274650.
- Finkbeiner, C & Schnaitmann, G.W (2001). Lehren und Lernen im Kontext empirischer Forschung und Fachdidaktik. Auer Verlag. Verfügbar unter:
http://www.ife.uzh.ch/research/ppd/mitarbeitende2/reusserkurt/Unterricht_Wissensverm_Lernen.pdf [zuletzt aufgerufen: 10.09.2021]
- Gagné, R.M. (2011). Die Bedingungen des menschlichen Lernens. Standardwerke aus Psychologie und Pädagogik (Band 6, 1.Auflage). Münster: Waxmann Verlag GmbH. ISBN 978-3-8309-7584-7 (eBook).
- Gluck, M., Mercado, E. & Myers, C. (2010). Lernen und Gedächtnis. Heidelberg: Spektrum
- Göller, R. (2019). Selbstreguliertes Lernen im Mathematikunterricht. Studien zur Hochschuldidaktik und zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Mathematik und in der Statistik. Wiesbaden: Springer-Verlag GmbH. ISBN 978-3-658-28681-1 (eBook).
- Hasselhorn, M. & Gold, A. (2017). Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches lernen und Lehren (4., aktualisierte Auflage). Stuttgart: W.Kohlhammer Verlag GmbH. ISBN 978-17-031977-6
- Klauer, K.J. (1992). Problemlösestrategien im experimentellen Vergleich: Effekte einer allgemeinen und einer bereichsspezifischen Strategie. In: Mandl, H. & Friedrich, H.F. (Hrsg.). Lern- und Denkstrategien. Analyse und Interventionen. Göttingen: Hogrefe. ISBN 3-8017-0462-9.

- Konrad, K. & Bernhart, A. (2020). Lernstrategien für Kinder (Band 1, 5. unveränderte Auflage). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren. ISBN 978-3-8340-1413-9.
- Lompscher, J. (1994). Lernstrategien: Zugänge auf der Reflexions- und Handlungsebene. LLF-Bericht. In: Universität Potsdam [online]. [zuletzt aufgerufen: 8.09.2021]. Verfügbar unter: <https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/400/file/LOMLERNS.pdf>
- Mandl, H. & Friedrich, H.F. (1992). Lern- und Denkstrategien: Analyse und Intervention. Göttingen: Hogrefe. ISBN 3-8017-0462-9.
- Metzger, Ch. (2000). Lebenslanges Lernen unter Berücksichtigung von Lernstrategien. In: Achtenhagen, F. (Hrsg.). Lebenslanges Lernen im Beruf – seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter. Band 4: Formen und Inhalte von Lernprozessen. Opladen: Leske + Budrich. ISBN 3-8100-2750-2.
- Metzig, W. & Schuster, M. (2020). Lernen zu lernen. Lernstrategien wirkungsvoll einsetzen (10. überarbeitete und erweiterte Auflage.). Berlin: Springer-Verlag GmbH. ISBN 978-3-662-61506-5 (eBook).
- Müsseler, J. & Rieger, M. (2017). Allgemeine Psychologie (3. Auflage). Berlin: Springer-Verlag GmbH. ISBN 978-3-642-53898-8 (eBook).
- Peters, J. & Reinert, G.B. (2001). Lehren und Lernen im Kontext empirischer Forschung und Fachdidaktik. Reihe Innovation und Konzeption. Verfügbar unter: https://www.ife.uzh.ch/research/ppd/mitarbeitende2/reusserkurt/Unterricht_Wissensverm_Lernen.pdf [zuletzt aufgerufen: 10.09.2021]
- Souvignier, E. & Rös, K. (2005). Lernstrategien und Lernerfolg bei komplexen Leistungsanforderungen. Analysen mit Fragebogen und Tagebuch. In: Artelt, B. Moschner (Hrsg.). Lernstrategien und Metakognition. Implikationen für Forschung und Praxis. Münster: Waxmann Verlag GmbH. ISBN 3-8309-1514-4.
- Stern, E. (1992). Die spontane Strategieentwicklung in der Arithmetik. In: Mandl, H. & Friedrich, H.F. (Hrsg.). Lern- und Denkstrategien. Analyse und Interventionen. Göttingen: Hogrefe.
- Vester, F. (2001). Denken, Lernen, Vergessen: was geht in unserem Kopf vor, wie lernt das Gehirn, und wann lässt es uns im Stich? (ungekürzte, vom Autor überarbeitete Ausgabe, 28. Auflage). München: Deutscher Taschenbuch-Verlag.