



Silke Traub

# Lehren und Lernen mit Methode

2. überarbeitete Auflage



Individualisiert, kooperativ  
auf verschiedenen Lernniveaus





# Lehren und Lernen mit Methode

Individualisiert, kooperativ  
auf verschiedenen Lernniveaus

von

Silke Traub

2. überarbeitete Auflage



Schneider Verlag Hohengehren GmbH

## **Umschlagentwurf:**

Verlag

**Titelbild:** Autorin

Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier (chlor- und säurefrei hergestellt).

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN: 978-3-8340-2128-1

Schneider Verlag Hohengehren GmbH  
Wilhelmstrasse 13  
D-73666 Baltmannsweiler  
Homepage: [www.paedagogik.de](http://www.paedagogik.de)

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden.

© Schneider Verlag Hohengehren, Baltmannsweiler 2021  
Printed in Germany. Format Druck, Stuttgart

## **Lehren und Lernen mit Methode – individualisiert, kooperativ auf verschiedenen Lernniveaus**

*„Insbesondere ist es von Übel, dass unter Berufung auf Würde und Freiheit menschenbildenden „Künstlertums“ vielfach das „Handwerkliche“ in der Pädagogik – welches mit dem Technisch-Mechanischen keineswegs zusammenfällt – und zumal der Unterricht mit seinen methodischen Prinzipien gering geachtet oder völlig abgelehnt wird.“  
(Theodor Litt 1926)*

Den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des LehrLernzentrums (LLZ) der PH Karlsruhe gewidmet, für die Lehren und Lernen mit Methode - theoretisch fundiert - eine pädagogische Selbstverständlichkeit ist



## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>1</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>2</b>
<b>Teil I: Theoretische Grundlagen</b> .....	<b>9</b>
1.    Lernen im Kontext der Schule.....	9
1.1 Lernen – Begriffliche Klärung.....	9
1.2 Direkte Instruktion.....	12
1.3 Individualisiertes Lernen .....	14
1.4 Selbstgesteuertes Lernen .....	21
1.5 Kooperatives Lernen.....	24
1.6 Lernansätze im Überblick.....	29
2.    Lernumgebungen zwischen Instruktion und Konstruktion.....	29
2.1 Lernumgebungen – begriffliche Klärung .....	29
2.2 Lehrerzentrierte Lernumgebungen .....	32
2.3 Schülerorientierte Lernumgebung .....	33
2.4 Problemorientierte (situierete) Lernumgebung.....	35
2.5 Handlungsorientierte Lernumgebung .....	38
2.6 Lernumgebungen im Überblick.....	40
3.    Lehr-Lern-Konzepte.....	40
3.1 Lehr-Lern-Konzepte – Begriffliche Klärung.....	40
3.2 Lehrgang.....	42
3.3 Das Sandwich-Prinzip .....	47
3.4 Wechselseitiges Lehren und Lernen .....	51
3.5 Stationenarbeit (Lernzirkel, Lerntheke).....	54
3.6 Wochenplanarbeit.....	56
3.7 Freiarbeit .....	61
3.8 Projektarbeit .....	64
3.9 Lehr-Lern-Konzepte im Überblick.....	67
4.    Lehr- und Lernstrategien.....	69



4.1 Lehr-Lern-Strategien – begriffliche Klärung .....	69
4.2 Lehrstrategien .....	72
4.3 Lernstrategien .....	76
4.3.1 Kognitive Lernstrategien .....	79
4.3.2 Metakognitive Strategien.....	81
4.4 Externes Ressourcenmanagement und allgemeine Planungsstrategien.....	83
4.5 Erwerb von Strategien.....	84
4.6 Lehr-Lernstrategien im Überblick.....	85
5. Methodische Großformen des Lehrens und Lernens .....	88
5.1 Lehr-Lernmethoden – begriffliche Klärung .....	88
5.2 Lehrmethoden .....	91
5.2.1 Vortrag.....	91
5.2.2 Unterrichtsgespräch .....	94
5.2.3 Feedbackmethoden .....	96
5.3. Lernmethoden .....	98
5.3.1 Kognitive Landkarten .....	98
5.3.2 Kooperative Lernmethoden .....	98
5.3.3 Kommunikationsmethoden.....	102
5.3.4 Präsentationsmethoden .....	103
5.4 Lerntechniken .....	104
5.5 Lehr-Lernmethoden im Überblick .....	104
6. Lehren und Lernen mit Methode – mit SuCcess zum Kompetenzaufbau ...	106
6.1 Die Vorgehensweise mit SuCcess.....	106
6.2 Mit SuCcess zur Methodenkompetenz.....	109
6.3 Für jedes Kind das richtige Lernniveau .....	111
6.4 Lehren und Lernen mit Methode – Schritt für Schritt.....	114
<b>Teil II: Exemplarische Darstellung von Einzelmethoden .....</b>	<b>116</b>
1. Diagnostische Verfahren .....	116
1.1 Beobachtungsbögen .....	116
1.2 Fragebogen.....	118
1.3 Interviews.....	123

2. Frage- und Impulsmethoden /-techniken .....	124
2.1 Advance Organizer .....	124
2.2 Ampelmethode .....	130
2.3 Fragenstellen.....	133
2.4 Vergewisserungsphasen/Murmelphasen.....	136
2.5 Vier-Ecken-Methode .....	138
3. Kognitive Landkarten .....	140
3.1 Sortieraufgabe.....	140
3.2 Mindmap-Methode .....	147
3.3 Netzwerkmethode.....	153
3.4 Struktur-lege-Technik (erweitert: Concept-Map).....	158
4. Kooperative Lernmethoden.....	165
4.1 Think-Pair-Share und Placemat .....	165
4.2 Partner-, Gruppen- und Multiinterview .....	168
4.3 Lerntempoduett.....	178
4.4 Partner- und Gruppenpuzzle .....	183
4.5 Strukturierte Kontroverse .....	193
4.6 Gruppenturnier und Gruppenrallye.....	196
5. Kommunikationsmethoden .....	196
5.1 Kennenlernspiele (eine kleine Auswahl) .....	196
5.2 Interaktionsspiele (eine kleine Auswahl).....	206
5.3 Dialogspiele .....	208
5.4 Aquarium.....	213
6. Austausch- und Wiederholungsmethoden.....	214
6.1 Blitzlicht .....	214
6.2 Drei Schritt Interview .....	216
6.3 Glückstopf .....	217
6.4 Ideensalat.....	218
6.5 Impulskarussell.....	220
6.6 Kugellager .....	221
6.7 Methode 66.....	222

7. Präsentationsmethoden.....223  
    7.1 Markt der Möglichkeiten .....223  
    7.2 Museumsrundgang .....224  
    7.3 Vernissage.....225

8. Textverarbeitungsmethoden .....227  
    8.1 Fünf - Schritt - Lesemethode .....227  
    8.2 SQ3R-Methode und PQ4R-Methode .....229  
    8.3 MURDER-Skript und Skript-Kooperation .....230

9. Feedbackmethoden.....232  
    9.1 3mal3Feedback .....232  
    9.2 Dreischritt-Interview.....233  
    9.3 Feedbackzielscheibe .....234  
    9.4 Hitparade und Stimmungsbarometer.....236  
    9.5 Rot-Gelb-Grün-Methode.....237

**III. Teil: Methodenrucksack zur Unterstützung des selbst-gesteuerten Lernens von Schülerinnen und Schülern .....240**

**Unterrichtsbeispiele nach dem Sandwichprinzip.....254**

**Literaturverzeichnis.....259**

**Abbildungsverzeichnis.....268**

## Vorwort

Warum noch ein Methodenbuch?

... weil es Methoden auf dem Hintergrund eines theoretisch fundierten Konzeptes betrachtet,

... weil Methoden auf unterschiedlichen Lernniveaus beschrieben werden,

... weil hinter den Methoden Lernstrategien stehen, die es zu fördern und zu entwickeln gilt.

Dieses Buch ist keine Methodensammlung und kein reines Methodenbuch, sondern eine theoretische Abhandlung über Lehren und Lernen mit Methode.

Das Buch richtet sich an Lehrerinnen und Lehrer sowie an Referendarinnen und Referendare und an Praktikantinnen und Praktikanten, die Lehren und Lernen mit Methode als zentralen Auftrag ansehen und sich sowohl mit der Theorie als auch der praktischen Umsetzung befassen möchten.

Danke sagen möchte ich...

- Prof. Dr. Diethelm Wahl für das Legen des Samens für dieses Buch;
- Udo, Simon und Natalie fürs Korrekturlesen und Überarbeiten;
- Jojo fürs Formatieren und mit Maresa für die unermüdliche Unterstützung;
- Max für seine quantitative Expertise;
- Maren, Vera und Yannick für die im Unterricht erprobten Beispiele
- Steffen, Andrea und Züheylya für Momente der Ruhe;
- Thomas für viele Nackenmassagen und seine Geduld;
- meinen Eltern, die immer an mich glauben und mich immer unterstützen. Ohne sie hätte ich das alles nicht geschafft.

Um den Lesefluss nicht zu beeinträchtigen und beiden Geschlechtern gerecht zu werden, wurde – wenn möglich - die neutrale Form „Lehrende“ und „Lernende“ verwendet. Wo dies nicht möglich war und es das Lesen nicht erschwerte, wurde über Schülerinnen und Schüler sowie von Lehrerinnen und Lehrern geschrieben; nur in Einzelfällen ist von Schülern und Lehrern die Rede.

## Einleitung

Im Zentrum der Diskussion über schulisches Lehren und Lernen stehen die folgenden Fragen:

- Wie soll gelernt werden?
- Wie kann Lernen unterstützt werden?
- Auf welche Zielsetzungen hin soll gelernt werden?
- Welches ist die geeignete Lernumgebung dafür?

Zahlreiche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler befassen sich in ihren Publikationen mit der Suche nach Antworten auf diese Fragen.

Hattie hat den Versuch unternommen, mit Hilfe einer Metaanalyse, Faktoren erfolgreichen Lernens aufzuzeigen und von weniger erfolgreichen abzugrenzen. Dabei hat er 138 Einflussfaktoren im Hinblick auf ihren Lernerfolg untersucht. Er konnte herauskristallisieren, dass das Lehrerhandeln bedeutsam für den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler ist, wenn sowohl die Lehrenden als auch die Lernenden eine aktive Rolle im Lernprozess einnehmen. Damit steht für Hattie die direkte Instruktion in einer Balance zu schülerorientierten Lernumgebungen und Lernprozessen (vgl. Hattie 2013 und 2014).

Bereits vor Bekanntwerden der Studie hat der lehrerzentrierte Unterricht heute durch die direkte Instruktion mit betreuter Schülertätigkeit und Übungsphasen (vgl. Wiechmann 2000) eine neue Gewichtung erhalten und es spielen vor allem Lehr-Lern-Konzepte eine Rolle, die differenziertes, individualisiertes und kooperatives Lernen ermöglichen, ohne deshalb gänzlich auf Instruktion zu verzichten (vgl. u.a. Reinmann-Rothmeier & Mandl 1999; Helmke 2012; Traub 2012; Wahl 2013; Konrad 2014).

Ein wichtiges Motiv für diese Veränderung liegt darin, dass Lehrerinnen und Lehrer, Erziehungswissenschaftlerinnen und Erziehungswissenschaftler heute mehr denn je darauf achten, auf welche Weise Schülerinnen und Schüler lernen, und welchen Gebrauch sie von dem erworbenen Wissen machen. In Forschungen wird immer wieder gezeigt, dass so genanntes „träges Wissen“ (Renkl 1996) nicht den Stellenwert einnimmt, der ihm lange Zeit zugeschrieben wurde. Vielmehr wird darauf gesetzt, Lernende dabei zu unterstützen, das Lernen selbst zu steuern und zu organisieren.

Wiater (2011) unterscheidet drei Formen der Steuerung von Lehr-Lern-Prozessen:

1. Der lehrergesteuerte Unterricht als direkte Instruktion, bei der die Lehrperson den Unterricht plant und Regie führt. Dabei berücksichtigt sie die individuellen Lernausgangslagen, Lernweisen, Lernfähigkeiten und Lernbereitschaften der Schülerinnen und Schüler und nutzt passende Methoden. Sie gilt als didaktische Expertin.

2. Der offene Unterricht als indirekte Instruktion, in der das selbstbestimmte, eigenverantwortliche und individualisierte Lernen im Fokus steht. Die Lehrperson instruiert hier über die Gestaltung der Lernumgebung, der Auswahl der Materialien und der Arbeitsaufträge.
3. Der von Lehrkräften und Lernenden gemeinsam geplante Unterricht, in der die Kooperation im Blickpunkt des Lerngeschehens steht. Die Lehrperson macht die Vorplanung und stellt die Lernumgebung zur Verfügung, die Lernenden können sich hier gemeinsam Inhalte erschließen und Problemlösungen erarbeiten (vgl. Wiater 2011, S. 89).

Einigkeit herrscht hinsichtlich der Überlegung, dass in allen Schularten das differenzierte, individualisierte und kooperative Lernen Einzug halten soll, damit Lernen erfolgreich gestaltet werden kann, ohne allerdings dabei auf eine mehr oder weniger direkte Instruktion zu verzichten oder die klassische Erklärungsverfahren durch die Lehrperson als „didactic leader“ (Reinmann-Rothmeier & Mandl 1999) aufzugeben.

Kinder und Jugendliche sollen über Lehr-Lern-Prozesse Kompetenzen (fachlicher, methodischer, sozialer und personaler Art) aufbauen. Kompetenzen sind „die bei Individuen verfügbaren oder von ihnen erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, bestimmte Probleme zu lösen sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können.“ (Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2003, S. 72 zitiert nach Bohl & Kucharz 2010, S. 40). Dadurch werden sie zu handlungsfähigen, selbstbestimmten und mündigen Menschen, die Bildungsprozesse vollziehen können. Durch die Initiierung von Lernen werden diese Kompetenzen größtenteils in dafür vorgesehenen Bildungseinrichtungen vermittelt. Im unterrichtlichen Kontext haben sich verschiedene Lehr-Lern-Konzepte etabliert, durch die angenommen wird, dass ein solcher Kompetenzaufbau möglich ist.

Anknüpfend an diesen Diskussionsstand und aufbauend auf meinen bisherigen Publikationen stellt das Buch Überlegungen dar, wie Lernende mit Methode individualisiert und kooperativ lernen können. Dazu bedarf es auch des instruierten Lernens, denn in diesem Ansatz fungiert die Lehrperson als Modell. Hier können Lernstrategien geübt und Methoden bewusst angewandt und genutzt werden.

Ausgehend von grundlegenden Ansätzen des Lehrens und Lernens werden Lernumgebungen entwickelt, die sich wiederum in konkreten Lehr-Lern-Konzepten widerspiegeln und in denen die Lernenden, durch die Nutzung passgenauer Methoden, Lernstrategien aufbauen und zunehmend selbstständig anwenden können.

Dabei setzt das Buch zunächst bei der allgemeinen Darstellung verschiedener Lernansätze an. Bei der direkten Instruktion ist es die Anleitung, beim individualisierten Lernen ist es der Ansatz der individualisierten Förderung, beim selbstgesteuerten Lernen die Frage, in welcher Form Selbststeuerung ermöglicht werden kann und beim kooperativen Lernen steht die Zusammenarbeit der Lernenden im Vordergrund. Diese Ansätze des Lernens spielen im institutionellen Kontext der

Schule, bei der Ausgestaltung der Lernumgebung eine Rolle, in der sie auf unterschiedliche Art und mit verschiedenen Schwerpunktsetzungen umgesetzt werden. In der lehrerzentrierten Lernumgebung liegt das Primat auf der Lehrerzentrierung und damit verwirklicht diese Lernumgebung am ehesten den Ansatz der direkten Instruktion. Im schülerorientierten Ansatz liegt das Primat auf der Schülerorientierung und damit wird hier der Ansatz des individualisierten und selbstgesteuerten Lernens besondere Bedeutung zugemessen. In der problemorientierten – und handlungsorientierten Lernumgebung spielt der kooperative Lernansatz ebenso eine Rolle wie die Selbststeuerung. Diese Ansätze und Lernumgebungen werden konkretisiert in verschiedenen Formen des Unterrichtsgeschehens, die ich als Lehr-Lern-Konzepte bezeichne. Ein Lehr-Lern-Konzept nutzt bestimmte Lehr-Lern-Prinzipien, die das Konzept ausmachen wie die Selbständigkeit der Lernenden (Freiarbeit), die Differenzierung (Wochenplanarbeit, Stationenarbeit; Lernzirkel), die Vermittlung (Lehrgang; Lehrgespräch), die Problemlösung (Projektarbeit) und stellt damit eine Konkretisierungsmaßnahme des Unterrichts dar. Dabei ist impliziert, dass es eine Zuordnung von Lernansätzen zu Lernumgebungen und wiederum zu Lehr-Lern-Konzepten so nicht in Reinform geben kann. Es herrschen zwischen den einzelnen Lernumgebungen und den Lehr-Lern-Konzepten meist Mischformen vor, die Grundansätze sind aber trotzdem erkennbar. Innerhalb dieser Lehr-Lern-Konzepte kommen nun verschiedene Methoden zum Einsatz, wie Methoden aus dem Bereich der kognitiven Landkarten, des kooperativen Lernens, der Präsentation und viele weitere mehr. Um diese Methoden nutzen zu können, benötigen die Lernenden Lernstrategien. Diese helfen ihnen, die Ansätze des Lernens für ihren eigenen Lernprozess effektiv einsetzen zu können.

Die Umsetzung im Buch kann mit einer Spirale verglichen werden: die Darstellung von Lehren und Lernen wird zunächst breit angelegt und konkretisiert sich dann aus - über Lernumgebungen und Lehr-Lern-Konzepte hin zu einzelnen Methoden und Lernstrategien. Dabei werden Überlegungen und Gedankengänge aus meinen bisherigen Publikationen aufgegriffen und hier erneut dargestellt. Textpassagen sind teilweise wörtlich übernommen bzw. leicht variiert worden (gekennzeichnet mit einem „vgl. auch“). Dies ist notwendig, um die Gedankengänge zum Lehren und Lernen mit Methode nachvollziehen zu können.

Im Mittelpunkt des Buches steht die Darstellung eines Methodenrepertoires, das zur Entwicklung verschiedener Lernstrategien genutzt werden kann. Es werden unterschiedliche Lern- und Leistungsniveaus beim Einsatz solcher Methoden und der Anwendung der dahinter stehenden Lernstrategien auf Seiten der Lernenden berücksichtigt. Dies ist der zentrale Punkt der Spirale. Die Methoden sind aber jeweils in Lehr-Lern-Konzepten verortet, die wiederum bestimmten Lehr-Lernumgebungen zuzurechnen sind. Die Spirale kreist um diesen Punkt und erweitert sich systematisch. Den größten Kreis bildet die Ebene des Lehrens und Lernens. Dieser Kreis ist am weitesten vom Mittelpunkt entfernt, ohne ihn wären die anderen Kreise aber theorielos und ohne Verbindung zueinander. Die Spirale verdeutlicht gleichsam den Zusammenhang und das sich gegenseitige Ergänzen und Bedingen der einzelnen Kreise, die ineinander fließen und zueinander gehören.

Folgende Fragen werden beantwortet:

Was brauchen Schülerinnen und Schüler an Methoden, um die jeweiligen angebotenen Lehr-Lern-Konzepte erfolgreich nutzen zu können?

Welche Lernstrategien können hierbei entwickelt und genutzt werden?

Wie können diese Methoden differenziert auf verschiedenen Lernniveaus gestaltet werden?

Dabei wird die Differenzierung als ein unerlässliches Prinzip angesehen, das notwendig ist, um sich am einzelnen Lernenden zu orientieren und ihm zu ermöglichen, einen für ihn positiven Lernprozess zu gestalten. Die Differenzierung spiegelt sich in den Lernansätzen, den Lernumgebungen und den Lehr-Lern-Konzepten wieder. Besondere Berücksichtigung soll sie dann in der Ausgestaltung der Methoden auf unterschiedlichen Lernniveaus finden.

Ziel der Differenzierung ist die individuelle Förderung des einzelnen Schülers und der einzelnen Schülerin. Differenzierende Lehr-Lern-Konzepte sind dabei nicht nur wichtig, um die Masse „trägen Wissen“ zu reduzieren; sie werden derzeit stark in Kombination mit der hohen Heterogenität der Schülerschaft diskutiert. „Die Heterogenität beim Lernen resultiert häufig aus generalisierten metakognitiven, kognitiven und emotional-motivationalen Überzeugungen und sozialen Prozessen. Da die daraus resultierenden Lernvoraussetzungen so unterschiedlich sind, muss darauf auch mit den zur Herkunft passenden, selbstgesteuerten und selbst verantworteten Formen des Lernens agiert und diese kontinuierlich eingeübt werden.“ (Konrad 2014, S. 259)

Santangelo und Tomlinson (2009) gehen davon aus, dass bei der Differenzierung auf drei Faktoren besonders geachtet werden muss, durch die sich Lernende unterscheiden:

**Kompetenzen:** Lernende haben unterschiedliches Hintergrundwissen; sie haben unterschiedliche fach- oder themengebundene Erfahrungen und sie weisen unterschiedliche Fähigkeiten und Fertigkeiten auf. Dieser Gedanke muss besonders beim Methodeneinsatz berücksichtigt werden.

**Interessen:** Diese beeinflussen die Lernmotivation und legen fest, mit welchen Inhalten sich jemand beschäftigt. Dabei spielen die individuellen Zielsetzungen der einzelnen ebenso eine Rolle wie die verschiedenen Präferenzen bezüglich der Fachinhalte und Aufgaben. Diesem Umstand kann man vor allem durch bestimmte Lehr-Lern-Konzepte Rechnung tragen, z.B. bei der Freiarbeit oder im Projektunterricht.

**Lernprofile oder -präferenzen:** Lernende unterscheiden sich bezüglich der von ihnen favorisierten Modalitäten des Lernens (instruiert, selbstgesteuert usw.). Außerdem bringen sich Lernende unterschiedlich ins soziale Gefüge der Schule ein. Manche Lernende wollen eher angeleitet, andere eher eigenständig lernen. Auch die Art der Ergebnisdarstellung ist unterschiedlich: Die einen stellen ihre Ergebnisse gerne vor, andere behalten sie eher für sich.



Hierfür ist es wichtig, dass geeignete Lernumgebungen angeboten werden (vgl. Konrad 2014, S. 259-260).

Im Fokus der bisherigen Überlegungen steht die Frage, welche direkte oder indirekte Unterstützung die Lernenden benötigen, um die angesprochenen Lernformen praktizieren und in den angebotenen Unterrichtsszenarien sinnvoll lernen zu können. Dazu kommt, dass die Lernenden selbst Strategien entwickeln, die ihnen beim Lernen in bestimmten Lernsituationen helfen, die sie nutzen können, um zu einem individuellen Lernerfolg zu kommen. Die einen werden dabei mehr und tiefergehende Strategien anwenden und nutzen können, die anderen werden mehr Anleitung und Begleitung benötigen, um sich Inhalte erschließen zu können. Dabei sollen insbesondere die verschiedenen Lernniveaus berücksichtigt werden, auf denen sich Lernende befinden. Schulischer Lernerfolg kann gerade in dieser Hinsicht nicht verallgemeinert werden, sondern muss für jeden Lernenden individuell definiert werden. Allerdings entwickeln sich Lernstrategien nicht im luftleeren Raum, sondern sind an die Kenntnis und Nutzung bestimmter Methoden gebunden, die die Selbstorganisation des Lernens begünstigen.

Im schulischen Kontext konnte ich häufig beobachten, dass Lehrpersonen selbstgesteuerte Lernszenarien schätzen und akzeptieren. Da sie im Unterrichtsalltag bei der Umsetzung aber auf Schwierigkeiten stoßen, weichen sie schnell auf instruierte Lernumgebungen aus. Dadurch können die Schülerinnen und Schüler, die noch nicht in der Lage sind, ihren Lernprozess selbst zu steuern, dies auch nicht erlernen und ebenso wichtig: Lernende, die dazu in der Lage wären, verlieren mit der Zeit ihre Fähigkeiten. Deshalb muss im Unterricht mit Methode gelernt werden: Lernende werden in bestimmten Lernumgebungen mit Strategien und Methoden vertraut gemacht, die es ihnen ermöglichen, sich zunehmend selbstgesteuert auf einen Lernprozess einzulassen. Die Entwicklung von Lernstrategien und die dazugehörigen Methoden werden auf unterschiedlichen Lernniveaus im Rahmen des üblichen Unterrichts gefördert. Dieser – lohnenswerten – Aufgabe sollten sich Lehrende unbedingt stellen, und sie in ihren verschiedenen Aspekten und Zusammenhängen immer wieder neu bedenken. Ein dafür inszeniertes Methodentraining zu Beginn eines Schuljahres reicht hierzu sicher nicht aus.

Lehren und Lernen mit Methode – hierzu möchte das Buch Hilfestellung bieten. Es gliedert sich in folgende Teile und Kapitel:

In einen theoretischen Grundlagenteil:

Im ersten theoretischen Teil wird das Basiswissen gelegt. Dabei werden Inhalte aus früheren Publikationen (vgl. Traub 2000; 2004; 2012; 2013) aufgegriffen und auf den Bereich der Methoden fokussiert sowie durch neue Erkenntnisse erweitert.

Zunächst wird auf das Lernen in verschiedenen Ansätzen eingegangen wie „direkte Instruktion“, „selbstgesteuertes Lernen“, „individualisiertes Lernen“ und „kooperatives Lernen“ (Kapitel 1). Lernen wird dabei als ein Prozess aufgefasst,

den es im schulischen Kontext zu ermöglichen gilt. Die Beschreibung der einzelnen Ansätze ist deswegen wichtig, weil sich auf diesen Grundannahmen zum Lernen und zur Umsetzung für den schulischen Kontext verschiedene Lernumgebungen ableiten lassen, die anschließend diskutiert werden (Kapitel 2). Diesen Lernumgebungen wird jeweils ein Grundprinzip der Lehr-Lernprozessgestaltung zugrunde gelegt, das wiederum mit bestimmten Lehr-Lern-Konzepten korrespondiert (Kapitel 3). Auch bei diesen fokussiert sich das Lernen, jetzt in konkreten Konzepten, die so im Unterricht verwirklicht werden können. Die Darstellung verdichtet sich also vom abstrakten zum konkreten Lernen in der unterrichtlichen Wirklichkeit. Bis zu diesem Punkt geht die Gestaltung sehr stark von der Lehrperson aus: sie entscheidet sich für einen Lernansatz, wählt unter den Lernumgebungen die jeweiligen passenden Grundprinzipien aus und gestaltet diese in einem entsprechenden Lehr-Lern-Konzept um. Zum effektiven Lernen in diesen Konzepten benötigen die Lernenden Lernstrategien, die vorgestellt und näher erläutert werden (Kapitel 4). Lernstrategien können über Methoden an die Lernenden transferiert und deren Entwicklung gefördert werden. Deshalb müssen im nächsten Kapitel der Begriff der Methode, die verschiedenen Methodensettings und der Zusammenhang zu den Lernstrategien geklärt werden (Kapitel 5). Lehrende und Lernende müssen auf diese eher selbstgesteuerten Lernumgebungen vorbereitet werden. Die neu entwickelte SuCcess-Methode mit ihren zwei Stufen und vier Wegen wird vorgestellt und als Lösungsansatz empfohlen (Kapitel 6). Jedes Kapitel endet mit einer überblicksartigen Grafik.

In einen theoretisch begründeten Praxisteil:

Im Praxisteil werden exemplarisch Methoden und Techniken vorgestellt, die sich in die Lehr-Lern-Konzepte einbinden lassen. Die Lernstrategien, die durch die jeweiligen Methoden zur Anwendung kommen, werden herausgearbeitet, der didaktische Ort der Methode analysiert sowie ihre pädagogische Funktion erläutert. Danach werden die Methoden in unterschiedliche Lernniveaus differenziert. Praktische Beispiele zeigen Umsetzungsmöglichkeiten auf.

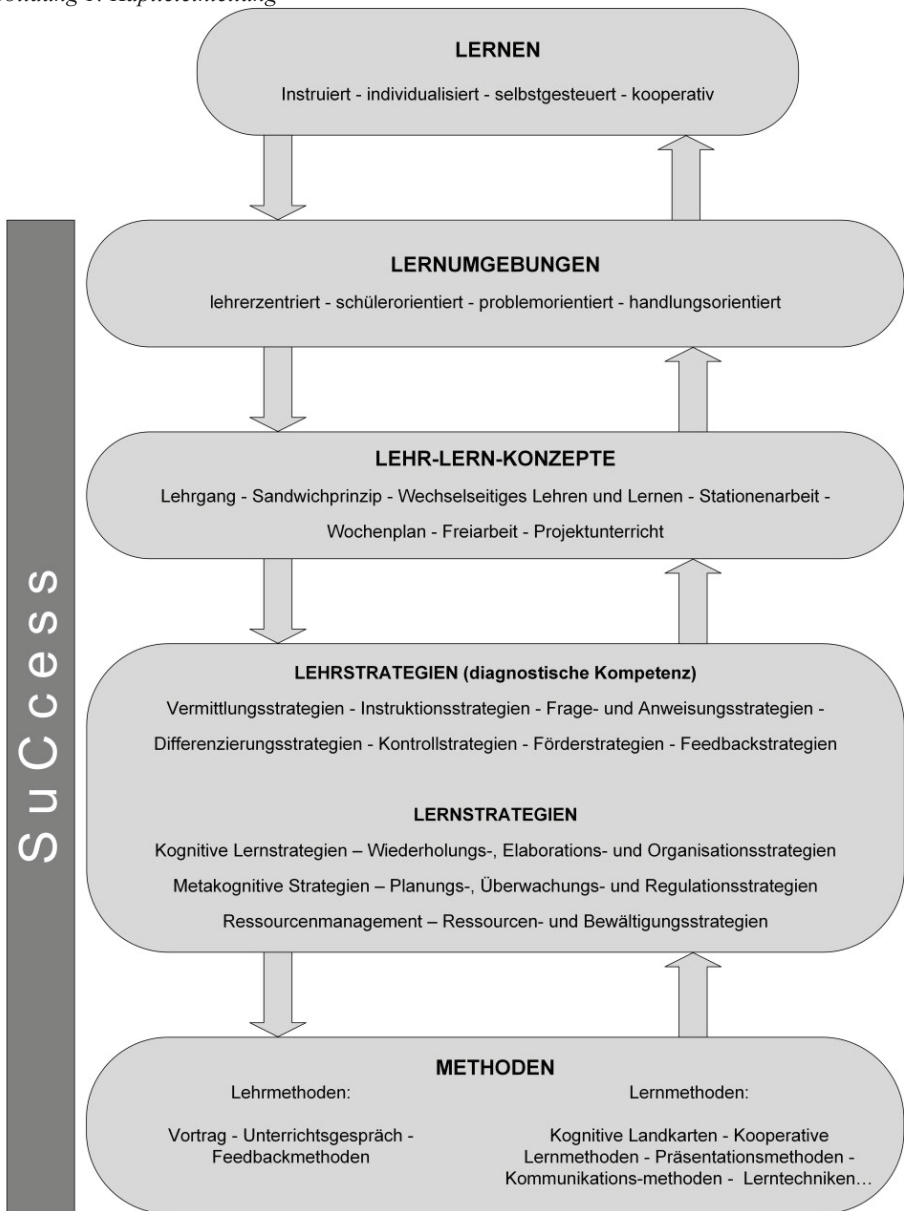
In einen Teil, der die Selbststeuerung der Lernenden gezielt unterstützt:

Dieser Teil ist als „Methodenrucksack“ angelegt, auf den sowohl Lehrende als auch Lernende zurückgreifen können.

Unterrichtsbeispiele, die nach dem Sandwichprinzip aufgebaut sind, vervollständigen das Buch. In allen Teilen wurde eine exemplarische Auswahl getroffen: eine Auswahl an Ansätzen schulischen Lernens, an verschiedenen Lernumgebungen und Lehr-Lern-Konzepten sowie Lernstrategien und eine Auswahl an Methoden, die auf unterschiedlichen Lernniveaus vorgestellt werden. Vollständigkeit wird nicht beansprucht. Wer sich mit einzelnen Lernansätzen, Lernumgebungen oder Lehr-Lern-Konzepten näher befassen will, findet gezielte Anregungen im Literaturverzeichnis.

Meine Logik in der Kapiteleinteilung und Erklärung versuche ich in der folgenden Abbildung zu verdeutlichen:

Abbildung 1: Kapiteleinteilung



## Teil I: Theoretische Grundlagen

### 1. Lernen im Kontext der Schule

#### 1.1 Lernen – Begriffliche Klärung

Konrad (2011) definiert Lernen folgendermaßen: „Unter Lernen versteht man den absichtlichen (intentionales Lernen) und den beiläufigen (inzidentelles und implizites Lernen), individuellen oder kollektiven Erwerb von geistigen, körperlichen, sozialen Kenntnissen und Fertigkeiten.“ (Konrad 2011, S. 15)

Er unterscheidet dabei zwei Sichtweisen:

**Kognitivistische Sicht:** Lernen wird als Prozess der relativ stabilen Veränderung des Verhaltens, Denkens oder Fühlens verstanden, das sich aufgrund von Erfahrung oder neu gewonnenen Einsichten entwickelt.

**Konstruktivistische Sicht:** Lernen wird als aktives, konstruktives, zielgerichtetes, selbstreguliertes und (weitgehend) soziales Geschehen wahrgenommen (vgl. Konrad 2011, S. 15).

„In jedem Fall geschieht die Aneignung von Kenntnissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten, Einstellungen und Verhaltensweisen durch die Verknüpfung von vorhandenem Wissen mit neuen Informationen; sie basiert auf Gedächtnisleistungen und ist nicht beobachtbar, sondern lässt sich nur aus Verhaltensänderungen von Individuen oder durch Kommunikation zwischen Lernpartnern erschließen.“ (Konrad 2011, S. 15)

Konrad begreift dabei den Lernprozess als Kontinuum. Auf der einen Seite steht das Lernen „als Aneignung von...“ und auf der anderen Seite „der kreative Umgang mit...“. Dazwischen liegen der Lerntransfer und das Problemlösen. Beim Lernen geht es im einfachsten Falle darum, sich Lerninhalte anzueignen, die auf eine bekannte Ausgangslage bezogen sind. Hierbei werden Wissen erworben und einfache Lernstrategien entwickelt. Das Gelernte kann wiedergegeben und gefestigt werden. Beim Lerntransfer geht es dann darum, dass das Gelernte in Situationen angewandt wird, die sich unabhängiger von der Ausgangslage darstellen können. Das Problemlösen greift dann, wenn der Lernende auf Schwierigkeiten oder Hindernisse stößt, die es notwendig machen, das Gelernte flexibel einsetzen zu können. Hier werden intellektuelle Fähigkeiten entwickelt, Strategien verstanden und angewandt, Probleme gelöst und das Wissen vernetzt. Kreativität ist gefragt, wenn der Lernende sich neuen Situationen zu stellen hat, bei denen sowohl unklar ist, was im Einzelnen gelernt werden muss, als auch, wie es angewandt werden kann. Hierzu muss absichtsvoll gehandelt werden unter Rückgriff auf erweiterte Strategien. Dabei spielt das analytische Denken ebenso eine Rolle wie das Selbstentdecken. Zum Vernetzen kommt jetzt das Reflektieren und Regulieren des eigenen Lernprozesses hinzu (vgl. Konrad 2014, S. 21-22).

Das von Konrad beschriebene Kontinuum des Lernens ist überall im Alltag anzutreffen; allerdings lässt sich eine kreative und zugleich strategisch fundierte Lernpraxis dort eher selten finden.

Wellenreuther bezieht sich in seinen Überlegungen bereits stärker auf schulisches Lernen und dabei zunächst „auf die Frage, wie Informationen aufgenommen, mit vorhandenem Wissen vernetzt, strukturiert und integriert werden, bis sie als Wissensstruktur im Langzeitgedächtnis fest verankert sind.“ (Wellenreuther 2009, S. 9)

Wellenreuther unterscheidet dabei zwei Phasen:

- Die Phase der ersten Aneignung von Wissen im Arbeitsgedächtnis: Wenn wir etwas lernen, dann legen wir eine erste Gedächtnisspur in unserem Langzeitgedächtnis. Informationen im Arbeitsgedächtnis gehen schnell verloren, wenn sie nicht in bestimmter Weise strukturiert und wiederholt werden. Dies liegt daran, dass unser Gedächtnis wie ein Flaschenhals aufgebaut ist, durch den nicht mehr als sieben Informationseinheiten durchkommen und verarbeitet werden können.
- Die Phase der Verfestigung und Konsolidierung bis hin zur Phase der Verflüssigung und Automatisierung von Wissen: Wissen wird dann länger verfügbar sein, wenn es immer wieder wiederholt und mit bereits vorhandenem Wissen strukturiert wird. Wenn das neue Wissen dann im Langzeitgedächtnis verankert ist, belastet es das Arbeitsgedächtnis nicht mehr und man kann von nachhaltigem Lernen sprechen (vgl. Wellenreuther 2009, S. 10).

Das Arbeitsgedächtnis nimmt Informationen auf und verarbeitet diese dadurch, dass Bezüge zum Vorwissen hergestellt werden. Die Speicherkapazität ist aber auf eben diese sieben Informationseinheiten – so genannte Chunks - begrenzt, dies bedeutet, wenn zu viele Informationen auf einmal einströmen, kann das Arbeitsgedächtnis diese nicht aufnehmen und verarbeiten. Je intensiver die Verarbeitung stattfindet, desto mehr reduziert die Anzahl der Chunks. Diese Chunks sind unterschiedlich groß, je nachdem, ob in einem Bereich schon viele Vorkenntnisse oder Fertigkeiten vorhanden sind oder nicht.

Lernen erfordert Platz im Arbeitsgedächtnis, so dass die Inhalte strukturiert und aktiv verarbeitet werden können. Dies gelingt dadurch, dass Lösungswege aufgezeigt und vorgeführt werden. Damit Lernen erfolgreich ist, darf das Arbeitsgedächtnis nicht überlastet werden, da eine Überlastung zur Verlangsamung des Lernfortschritts führt. Wenn die Wissensinhalte im Langzeitgedächtnis angekommen und dort zu Schemata verarbeitet sind, dann belasten sie das Arbeitsgedächtnis nicht mehr. Die Speicherkapazität im Langzeitgedächtnis ist ungleich größer, eigentlich unbegrenzt. Durch das Langzeitgedächtnis und die dort vorhandenen kognitiven Schemata ist der Mensch zu geistigen Leistungen fähig. Dieser Prozess der Entwicklung von Schemata ist aktiv und konstruktiv. Wissen muss miteinander verknüpft und strukturiert werden, Neues mit bereits Vorhandenem vernetzt werden, damit Schemata entstehen können, auf die dann zurückgegriffen

werden kann. Für den schulischen Kontext bedeutet dies, dass der Aufbau solcher Schemata unterstützt werden muss. Dies kann durch Üben erreicht werden, wobei das verteilte Üben erfolgreicher scheint als das massierte Üben (vgl. Wellenreuther 2009, S. 10-17; Wahl 2013; Konrad 2014).

Auch Terhart weist dem Üben eine wichtige Funktion für den Erwerb und die nachhaltige Speicherung von Wissen zu. Es ist entscheidend für den Wissenszuwachs, „dass geschickt und in Portionen geübt wird, indem etwa in zahlreichen Übungseinheiten dosierte Ziele gesetzt und motivierendes Feedback gegeben werden kann. Verschiedene Studien zeigen, „dass Schülerinnen und Schüler viele Inhalte erst tiefer zu verstehen beginnen, wenn die Inhalte mindestens 3 bis 4 Mal in abwechslungsreichen Settings präsentiert und inhaltsbezogene Gedanken aktiviert werden.“ (Terhart 2014, S. 34)

Außerdem wird das Lernen stark von Emotionen begleitet. Positive Emotionen fördern das Lernen, negative verlangsamen oder behindern es (vgl. Wahl 2013; Konrad 2014).

Lernen kann als konstruktiver, aktiver, selbstgesteuerter sowie als situativer und sozialer Prozess angesehen werden. Konstruktiv ist der Prozess deswegen, weil das neue Wissen nur dann erworben, vernetzt und genutzt werden kann, wenn es in die bereits vorhandenen Wissens- und Erfahrungsstrukturen eingebettet wird. Aktiv ist der Lernprozess, weil die Lernenden am Lerngeschehen direkt beteiligt sein müssen, damit sie sich tatsächlich mit den Inhalten auseinandersetzen können. Und schließlich ist Lernen ein selbstgesteuerter Prozess, weil Lernprozesse nur von jedem Lernenden selbst vollzogen und nicht fremdgesteuert bearbeitet werden können. Lernprozesse sind an bestimmte Kontexte und Situationen gebunden, zu denen die Lernenden Erfahrungen und Beziehungen aufbauen, eine rein abstrakte Wissensaneignung ist nur schwer möglich. Außerdem wird die Erarbeitung und Verarbeitung von Wissen durch die Auseinandersetzung unter sozialen Rahmenbedingungen unterstützt und angeregt (vgl. Konrad 2014; Weinert 1996a; Helmke 2012; Traub 2012b).

Bezugnehmend auf eine kognitionspsychologisch sowie gemäßigt konstruktivistisch fundierte didaktische Tradition, die von den Gedanken Piagets und Ausubels bis zu handlungsorientierten Ansätzen reicht, kann Lernen als Strukturbildung beschrieben werden. Wissen wird durch Differenzierung und Integration erworben. „Um dies zu erreichen, verlangt wirksamer Unterricht die Planung und Strukturierung curricularer Tätigkeiten, die aktive Gestaltung alltäglicher Unterrichtskontexte, die Bereitstellung qualitativ hochwertiger Unterrichtsmaterialien, das Schaffen und Aufrechterhalten eines motivierenden Lernumfeldes und die Evaluation der lehrergesteuerten Instruktion (z.B. der Qualität der Lernimpulse) sowie der Lernleistung.“ (Konrad 2011, S. 84)

Die im Folgenden dargestellten Ansätze zum Lernen (direkte Instruktion, selbstgesteuert, individualisiert, kooperativ) lassen sich sicher nicht einfach gegeneinander aufrechnen; sie betrachten das Lerngeschehen aus unterschiedlichen Perspektiven. Dennoch zeigt sich, dass in der unterrichtlichen Praxis die Ansätze nebeneinander und ineinander verwoben umgesetzt werden. Es geht daher um die Frage, wie die Lehrperson die unterschiedlichen Aspekte und Ansätze zum Lernen aufnimmt, sie gewichtet, und dafür sorgen will, dass Schülerinnen und Schüler möglichst erfolgreich lernen können. Die Ansätze der direkten Instruktion, des selbstgesteuerten, des individualisierten sowie des kooperativen Lernens werden als ein „Gemenge“ verschiedener Perspektiven auf das Lernen vorgestellt. Dieser Aspekt wird dann im 3. Kapitel bei der Darstellung der Lehr-Lern-Konzepte wieder aufgegriffen.

## LERNEN

Instruiert - individualisiert - selbstgesteuert - kooperativ

*Abbildung 2: Überblick über die ausgewählten Lernansätze*

### 1.2 Direkte Instruktion

Direkte Instruktion intendiert eine absichtsvolle Aneignung von Wissen und Fertigkeiten, die über eine Lehrperson an Lernende vermittelt werden. Dabei bereitet die Lehrperson die zu vermittelnden Inhalte so auf, dass sie von den Lernenden möglichst gut aufgenommen und verarbeitet werden können. Die Lehrperson übernimmt das Unterrichtsgeschehen und lenkt die kognitiven Prozesse. Allerdings sind hier auch die Lernenden aktiv, sie nehmen Inhalte auf und verarbeiten diese.

Nach Hattie (2013) bedeutet direkte Instruktion einen von der Lehrkraft gesteuerten Unterricht. Diese legt die Lernziele fest und begründet sie. Die Lehrkraft ist die eher aktive Person im Unterricht, da sie Inhalte erläutert, den Lernfortschritt überwacht und als Modell für gelungene Problemlösungen fungiert. Sie fasst am Ende der Stunde die zentralen Ergebnisse zusammen. Allerdings sind hier auch die Lernenden aktiv, sie nehmen Inhalte auf und verarbeiten diese. Das gelingt nur, wenn sie sich aktiv mit dem Lernstoff, den Lernzielen und dem Lerngeschehen auseinandersetzen (vgl. Hattie 2013 S. 242-245).

Somit wäre es falsch, einen solchen Unterricht schlicht als „lehrerzentriert“ abzutun:

„Direkte Instruktion wird zwar vom Lehrer gesteuert, ist aber schülerzentriert! Der Lehrer legt unter Berücksichtigung der in seiner Klasse verfügbaren Vorkenntnisse die Lernziele fest. Er (oder sie) stellt Fragen unterschiedlicher Schwierigkeit, organisiert, strukturiert, kontrolliert, korrigiert und evaluiert die Lernfortschritte der Schüler beständig und sorgt dafür, dass Fehlinformationen vermieden oder schnell beseitigt werden. Klarheit, Strukturiertheit und Adaptivität des Unterrichts sind die wichtigsten Merkmale einer lernwirksamen direkten Instruktion,

die für jeden Lehrer eine enorme Herausforderung und Beanspruchung darstellt.“ (Weinert 1999, S. 33-34)

Die Lehrperson muss hierfür genau wissen, was sie wann und wie den Lernenden zumuten kann. Nur so gelingt die direkte Instruktion passgenau für eine Lerngruppe. Dabei hat sie auch immer die individuelle Entwicklung des einzelnen Lernenden im Blick. Sie führt die Lernenden durch die Lerninhalte, die sie entsprechend aufbereitet und den Lernenden in Teilmengen zur Verfügung stellt. Außerdem macht sie vor, wie die Inhalte zu nutzen und zu verarbeiten sind. Sie wählt dafür geeignete Methoden aus und bietet diese den Lernenden entsprechend deren Lernniveaus an. So können die Lernenden durch die Instruktion eigene Strategien ausbilden und für die Verarbeitung der Lerninhalte auch nutzen.

Direkte Instruktion kann sich dabei auf alle Phasen des Lernprozesses beziehen, also sowohl zur Aktivierung des Vorwissens, zur Gestaltung von Übungen und auch zur Konsolidierung und Festigung von Wissensselementen. „Ziel dabei ist eine flüssige und verständnisorientierte Beherrschung dieses Wissens und der zugehörigen grundlegenden Fertigkeiten.“ (Wellenreuther 2009, S. 176)

Die Lehrperson plant und kontrolliert den Aufbau der Wissensstrukturen, den Ablauf des Unterrichtsgeschehens und revidiert gegebenenfalls unter Anpassung an neue Voraussetzungen. Dabei spielen ein gutes Klassenmanagement sowie eine klare Strukturierung des Unterrichts und das sinnvolle Üben sowie das Geben von Feedback eine zentrale Rolle (vgl. Wellenreuther 2009, S. 177).

„Das Wichtigste ist, dass sich der Lehrer für den Lernerfolg seiner Schüler verantwortlich fühlt. Deshalb strukturiert er den Unterricht so, dass möglichst viele Schüler zu einem inneren Nachvollzug der Inhalte angeregt werden. Er vermittelt die zentralen Inhalte, verdeutlicht Zusammenhänge, und provoziert Schüler durch offene Fragen zum Nachdenken. Im Mittelpunkt stehen zentrale, abstrakte Ideen, die Schüler in die Lage versetzen, die Vielzahl von Einzelinformationen zusammenzufassen, zu gliedern und dafür eine ökonomische Gedächtnisstruktur aufzubauen. Erst der Aufbau einer solchen gut gegliederten Wissensstruktur ermöglicht dem Schüler, über diese Strukturen Wissen abzuleiten und Probleme zu lösen.“ (Wellenreuther 2009, S. 177)

Die Belastbarkeit des Arbeitsgedächtnisses spielt dabei eine große Rolle: bei Vorhandensein von Vorkenntnissen wird mehr Wissen aufgenommen und verarbeitet als bei geringen Vorkenntnissen. Im letzteren Fall müssen zuerst Kenntnislücken geschlossen werden.

Folgende zwei Aspekte sind zu beachten:

Adaptive Wissensstrukturierung: Neu zu vermittelnde Kenntnisse sollten so aufbereitet werden, dass sie mit dem Vorwissen und den vorhandenen Wissensstrukturen verknüpft werden können. Das kann dadurch gelingen, dass die Sprache der Lernenden verwendet wird, dem Lernniveau also angepasst wird. Außerdem brauchen diese Unterstützung und Hilfe bei der Aneignung der neuen Wissensselemente.



Begrenzung der Informationsmenge pro mündlicher Erklärsequenz: Die Lernenden können nur eine bestimmte Anzahl von Informationen auf einmal aufnehmen und verarbeiten. Deshalb müssen Pausen eingeführt werden und ihnen Gelegenheit gegeben werden, die Wissenselemente in das eigene Vorwissen zu integrieren (vgl. Wellenreuther 2009, S. 76-79).

In empirischen Untersuchungen zeigt sich deutlich, dass vor allem schwächere Schülerinnen und Schüler von der direkten Instruktion profitieren. Die klare Strukturierung, die ausführliche Erklärung durch die Lehrperson unterstützt mit Medien, entlasten das Arbeitsgedächtnis und helfen, das Wissen zu strukturieren. Das Vorhandensein einer breiten Wissensbasis ist Voraussetzung für die Entwicklung einer Problemlösekompetenz (vgl. Wellenreuther 2009, S. 178).

„Eine solche Erweiterung erfolgt am besten durch klar strukturierte Erklärungen, in deren Erarbeitung die Schüler aktiv eingebunden sind, durch Lösungsbeispiele, kurz: durch zahlreiche explizite didaktische Hilfen. Nach allem, was wir jetzt wissen, ist es verantwortungslos, Schüler denen dieses Wissen fehlt, vor allem entdeckend und ohne strukturierte Anleitung arbeiten zu lassen.“ (Wellenreuther 2009, S. 178)

Diese Orientierung in einer instruierten Lernumgebung ist für Lernende wichtig, allerdings muss einschränkend darauf hingewiesen werden, dass durch die direkte Instruktion die Lernenden keine eigenen Problemlösestrategien entwickeln und anwenden können. Sie erhalten einen Weg vorgemacht und werden auf diesem ständig an die Hand genommen und begleitet. Für lernschwächere Schülerinnen und Schüler ist dies zunächst wichtig, wenn allerdings nur direkt instruiert wird, dann haben diese Lernenden keine Chance, auch mal Lernwege eigenständig anzugehen, in dem zumindest immer wieder kleine Schritte ohne Hilfen gegangen werden. Stärkere Lernende, die schon eigeninitiativ lernen könnten, erhalten hierfür keine Möglichkeit. Sie könnten die Lernwege selbst begehen, werden aber nicht von der Hand gelassen und können so irgendwann einmal in eine Abhängigkeit verfallen, die eigenständiges Lernen verhindert.

Deshalb kann letztendlich festgehalten werden, dass die direkte Instruktion durchaus Vorteile mit sich bringt, gerade wenn es um die Aneignung neuer Wissensinhalte oder komplexer Inhalte geht oder aber auch für lernschwache Schülerinnen und Schüler– denn niemand kann so gut wie eine dafür ausgebildete Lehrperson Lerninhalte für die entsprechenden Adressaten aufbereiten und weiß, was, wann und wie gelernt werden soll -, aber sie alleine reicht für die Entwicklung individueller Lernprozesse nicht aus und wird deshalb nur im gemeinsamen Einsatz mit anderen Lernansätzen auf Dauer erfolgreiches Lernen ermöglichen.

### **1.3 Individualisiertes Lernen**

Lernende unterscheiden sich in ihren Lernaktivitäten, in ihren Vorkenntnissen und Erfahrungen, ihrer Intelligenz, ihrer Motivation und dergleichen mehr, weshalb Lernprozesse zu individualisieren und damit an den einzelnen Lernenden anzupassen sind. Individualisiertes Lernen versucht der hohen Heterogenität in

einer Lerngruppe gerecht zu werden und jeden einzelnen Schüler bzw. jede Schülerin in den Fokus der Weiterentwicklung zu stellen. Dabei können die Lernunterschiede sowohl durch unterschiedliche Leistungsvoraussetzungen als auch durch kulturelle Verschiedenheit entstehen (vgl. Paradies, Wester & Greving 2010, S. 12-14).

Hasselhorn und Gold unterscheiden fünf Bereiche der individuellen Voraussetzungen des Lernens:

1. **Aufmerksamkeits- und Arbeitsgedächtnisfunktion:** Jede Person filtert und selektiert Informationen bzw. Wissensinhalte unterschiedlich, abhängig vom eigenen Informationsverarbeitungssystem. Dabei spielt die Funktion des Arbeitsgedächtnisses eine große Rolle sowie die Steuerung der Aufmerksamkeit. Es entstehen interindividuelle und intraindividuelle Differenzen, was deshalb besonders bedeutsam ist, weil wir Menschen nur wenige Informationen weiter verarbeiten können. Die Gedächtnisspanne (die maximale Anzahl von Items, die im Anschluss an eine einmalige Darbietung in der vorgegebenen Reihenfolge wiedergegeben werden kann) und die Geschwindigkeit der Verarbeitung sind dabei ebenfalls relevante Faktoren.
2. **Umfang und Qualität des Vorwissens:** Wissen ist kumulativ, baut also aufeinander auf. Je mehr inhaltsbezogenes Vorwissen wir haben, umso erfolgreicher sind wir beim Lernen. Da das Vorwissen ebenfalls von Person zu Person stark variiert, ist es größtenteils für interindividuelle Unterschiede beim Lernerfolg verantwortlich. Dabei muss das Vorwissen aktiviert werden, damit sich Lernerfolge einstellen können. Idealerweise ist das Vorwissen mit den neu zu lernenden Wissensinhalten kompatibel.
3. **Nutzung und metakognitive Regulation von Lernstrategien:** Die Qualität verfügbarer Strategien gehört zu den entscheidenden individuellen Bedingungen erfolgreichen Lernens. Es werden kognitive, metakognitive und Stützstrategien unterschieden. Strategien müssen erworben und eingeübt werden, bevor sie angewandt werden können. Auch dieser Erwerb ist von Person zu Person unterschiedlich bezogen auf die Qualität und die Quantität der Strategien.
4. **Motivationale Dispositionen und Selbstkonzepte:** Obwohl die Motivation nur geringfügig mit dem Lernerfolg korreliert, spielt sie für das Lernen eine wesentliche Rolle. Die Qualität des eigenen Lern- und Leistungsmotivationssystems (misserfolgsorientiert oder erfolgsorientiert) und das Selbstwertkonzept haben einen großen Einfluss auf das schulische Lernen, ebenso die intrinsische Motivation, die wiederum hochgradig interindividuell ist.
5. **Außerdem spielen die Willensbildung (Volition) und der Bereich der Emotion eine wesentliche Rolle:** Neben Interesse und Motivation braucht es die Initiierung und Ausführung geeigneter Handlungen, durch die Lernen gewissenhaft und diszipliniert ausgeführt werden kann. Auch hier

bestehen interindividuelle Differenzen zwischen Lernenden. Lernen insgesamt wird dabei von Emotionen begleitet, die das Lernen gefährden oder begünstigen können und die wiederum bei Lernenden unterschiedlich ausgeprägt sind (vgl. Hasselhorn & Gold 2009<sup>2</sup>, S. 66-113; vgl. auch Traub 2012a, S. 23-24).

Guldimann rechnet zu den individuellen Eingangsvoraussetzungen für schulischen Lernerfolg folgende Faktoren:

1. Bereichsspezifisches Vorwissen: Das Vorwissen eines Lernenden hat den besten Vorhersagewert für die Lernleistung. Lernende haben unterschiedliches Vorwissen, sowohl in der Quantität als auch in der Qualität.
2. Lernstrategien: Lernende verfügen über unterschiedliche allgemeine und bereichsspezifische Strategien und auch die Entwicklung des Strategiewissens variiert. Manche Lernende haben nur gering ausgebildete Strategien, andere verfügen zwar über gewisse Strategien, können sie aber nur durch Vormachen anwenden, und manchen gelingt es, Strategien sinnvoll und passgenau anzuwenden und sie verfügen auch über ganze Strategiebündel.
3. Lernzeit: Zwischen Lernenden gibt es große Unterschiede im Lerntempo, die sich in der Bearbeitungszeit verschiedener Aufgaben zeigen.
4. Mediale Repräsentation des Lerninhalts: Je nach Entwicklungsstand und der kognitiven Anforderung der Aufgabenstellung brauchen die Lernenden unterschiedliche Repräsentationen der Lerninhalte.
5. Motivation, Interesse, Selbstkonzept: Das Zustandekommen einer Lernleistung wird stark von Faktoren wie Ängstlichkeit, Motivation, Interesse und dem jeweiligen Selbstkonzept beeinflusst. Lernende mit hohem Interesse und hoher Erfolgsorientierung entwickeln ein positives Selbstkonzept, während Lernende, die eher Misserfolgserlebnisse haben, eher negative Selbstkonzepte entwickeln.
6. Metakognitives Wissen: Das Lernen wird stark von der eigenen Einstellung zu sich selbst beeinflusst; dazu gehört wie man sich selbst beim Lernen wahrnimmt, wie man eigene Strategien einschätzt und wie man mit eigenen Stärken und Schwächen umgeht.
7. Intelligenz: Studien zeigen, dass Intelligenz höchstens 25% der Schulleistung erklärt. Je weniger die Lernvoraussetzungen berücksichtigt werden, umso größer wird die Bedeutsamkeit der Intelligenz (vgl. Guldimann 2010, S. 109 ff, vgl. auch Traub 2012a, S. 24).

Bei Wahl (2006; 2013) lässt sich noch deutlicher sehen, welchen Einfluss die verschiedenen Faktoren haben. Wie Guldimann sieht auch Wahl die bereichsspezifischen Vorkenntnisse als bedeutsamsten Faktor für schulische Lernerfolge an. Die Motivation korreliert mit dem Lernerfolg  $r = .30$ , was einer gemeinsamen Varianz von weniger als 10% entspricht. Zu Beginn der Beschäftigung mit einer Thematik ist vor allem die Intelligenz wichtig, weil sie hilft, Informationen zu entschlüsseln.

Die Korrelationen liegen hier bei  $r = .50$ , was einer gemeinsamen Varianz von etwa 25% mit dem Lernerfolg entspricht. Fachspezifische Kenntnisse treten an die Stelle der Intelligenz, je weiter der Lernprozess voranschreitet. Je nach Untersuchung gehen die Korrelationen zurück auf Werte zwischen  $r = .30$  und kleiner. Wichtigster Faktor im Lernprozess scheinen die bereichsspezifischen Vorkenntnisse zu sein. Sie hängen mit dem Lernerfolg meist zwischen  $r = .50$  und  $r = .70$  zusammen, was einer gemeinsamen Varianz von etwa 25% bis 50% entspricht (vgl. Wahl 2011, S.186). Wahl und andere sprechen hier vom „Matthäus-Effekt“ nach Matthäus 13:12, „Denn wer da hat, dem wird gegeben, daß er die Fülle habe.“ Gemeint ist damit, wer Vorwissen besitzt, erwirbt leichter neues Wissen. Und weiter: „...wer aber nicht hat, von dem wird auch genommen, was er hat“. Die Fortführung des Bibelzitats verdeutlicht die Problematik: wer wenige oder keine Vorkenntnisse auf einem bestimmten Wissensfeld hat, der kann neues Wissen nicht verknüpfen und dadurch kann dieses Wissen auch nicht nachhaltig gespeichert oder genutzt werden (vgl. Wahl 2006, S. 100). Auch die Motivation wird davon stark beeinflusst. Auf dem Hintergrund der Wahrnehmung einer Situation und der subjektiven Einschätzung der Bewältigung dieser Situation wird der Kräfteinsatz abgewogen. Bei Erfolgsaussicht wird dieser eher erbracht, bei Gefahr eines Misserfolgs weniger. Auch hier tritt eine individuelle Entscheidung zutage (vgl. auch Traub 2012a, S. 25).

Konrad (2011) sieht Lernen als komplexes Ereignis an, bei dem die interne Lernsteuerung im Zentrum steht. Auf diese wirken Lernprozesse, die Charakteristika der lernenden Person und der Lernkontext bzw. die Lernumgebung ein.

- Lernprozesse: Lernen ist ein kognitiver Prozess, bei dem die Innensicht der lernenden Person und ihre Kontrolle des Lernprozesses eine bedeutsame Rolle spielen. Es existieren bestimmte Zielsetzungen, an denen sich die Lernenden orientieren können. „Im Lernverlauf überwacht und reguliert das Individuum kognitive, motivationale, verhaltensbezogene oder kontextbezogene Aktivitäten, um diese Ziele zu erreichen.“ (Konrad 2011, S. 16). Die Lernaktivitäten werden durch Prozesse der Selbstregulation moderiert. „Die Strategien der Selbstregulation vermitteln zwischen Eigenschaften der Person, Merkmalen des Kontextes und der resultierenden Lernleistung.“ (Konrad 2011, S. 16).
- Charakteristika der Person: Lernen wird auch durch Persönlichkeitsmerkmale des Lernenden bestimmt, hierbei handelt es sich um überdauernde Merkmale des Individuums. Dazu gehören Faktoren wie Intelligenz, Motive für das Lernen, emotionale Dispositionen, Selbstkonzepte und dergleichen mehr.
- Lernkontext bzw. Lernumgebung: Diese Einflussgröße meint externe Bedingungen, die den gesamten Lernkontext ausmachen. Dazu zählen Aufgaben und Anforderungen und die Möglichkeit der Bewältigung derselben (vgl. Konrad 2011; vgl. auch Traub 2012a, S. 25-26).