

Förderung der kognitiven Entwicklung

von Kindern im Anfangsunterricht der Grundschule



Inhalt

03	Einleitung
04	Kognitive Entwicklung
04	Kognitive Entwicklungstheorien und ihre Bedeutung für den Anfangsunterricht
12	Komponenten der kognitiven Entwicklung am Schulanfang
20	Vielfalt individueller Entwicklungsprozesse und Entwicklungsbesonderheiten im kognitiven Bereich
21	Entwicklungsvorsprünge – Kinder mit einem überdurchschnittlich hohen kognitiven Entwicklungsstand
22	Entwicklungsverzögerungen – Kinder mit aufholbaren Entwicklungsrückständen im kognitiven Bereich
22	Besonderheiten im Leistungsverhalten – erschwerte Lernprozesse
24	Das Modell der präventiven Förderung im Anfangsunterricht
24	Präventionsebenen im Anfangsunterricht
25	Lernprozessbegleitende Diagnostik im Anfangsunterricht
26	Adaptiver Anfangsunterricht
29	Präventive Förderung der kognitiven Entwicklung im Anfangsunterricht
29	Förderung auf der universellen Präventionsebene
43	Förderung auf der selektiven Präventionsebene
50	Förderung auf der indizierten Präventionsebene
52	Diagnostische Strategien für die präventive kognitive Förderung
52	Pädagogische Diagnose zur Fundierung der universellen Prävention
60	Pädagogische Diagnose auf Ebene 2 – Selektive Prävention
64	Pädagogische Diagnose auf Ebene 3 – Indizierte Prävention
65	Materialien und Anregungen
73	Literatur

Danksagung

Diese Broschüre ist im Austausch mit Kolleginnen entstanden. Besonders möchte ich Kathy Lapp für ihr hilfreiches Feedback zum Text, die vielen Praxisanregungen sowie die Überlassung von eigenen Praxisbeispielen und Fotos danken. Von ihr und Ulrike Popp wurde die Erprobung verschiedener diagnostischer Materialien durch die Studentinnen Laura Albrecht und Sarah Bäumler im Rahmen des StartProgramms in den ersten Klassen ihrer Schule ermöglicht, dabei gaben sie den Studentinnen wichtige Rückmeldungen und Hinweise.

Ebenso gilt mein Dank meinen Kolleginnen Brigitte Latzko, Simone Reinhold und Nina Bohlmann von der Universität Leipzig für ihre kritisch-konstruktiven Rückmeldungen. Von der Studentin Julia Ulrich wurde ich bei der Materialzusammenstellung unterstützt.

Einleitung

Die Grundschule hat seit ihrer Gründung vor mehr als 100 Jahren den demokratischen Auftrag, alle Kinder, unabhängig von ihrer Herkunft gemeinsam zu fördern. Dabei war die Schülerschaft in der Grundschule seit jeher von einer großen Heterogenität gekennzeichnet. Neuere Studien, wie z. B. die Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung IGLU (2016), zeigen, dass diese Heterogenität in den letzten Jahren zugenommen hat (Hußmann u. a., 2017). So ist nicht nur die sozio-kulturelle Herkunft der Schülerinnen und Schüler in Deutschland vielfältiger geworden, es lernen auch zunehmend mehr Schülerinnen und Schüler mit Förderbedarfen in inklusiven Unterrichtssettings. Zudem werden am Ende der Grundschulzeit größere Leistungsunterschiede im Lernbereich Deutsch und insbesondere auch in den sprachlichen Fähigkeiten offenkundig als in den Jahren zuvor (ebenda).

Umso wichtiger ist es, dass in der Grundschule von Anfang an an den jeweiligen Entwicklungsstand der Schulanfänger angeknüpft werden kann. Viele spätere Lernprobleme deuten sich bereits früh an und verstärken sich über die Jahre hinweg, wenn ihnen nicht präventiv begegnet wird. Die Grundlage für eine individuell angemessene präventive Förderung bildet dabei eine differenzierte Kenntnis der Entwicklung der Kinder. In der Schulordnung Grundschulen in Sachsen (SOGS) wurde deshalb festgehalten, dass innerhalb der ersten Schulwochen eine Ermittlung des aktuellen Entwicklungsstandes durch die Lehrkräfte erfolgt. Der Fokus liegt auf den vier Bereichen der kognitiven Entwicklung, der sprachlichen Entwicklung, der emotionalen und sozialen Entwicklung sowie der körperlich-motorischen Entwicklung. Dem voraus gehen eine Kooperation von Kita und Grundschule und eine Stärkung der Kompetenzen in diesen Bildungsbereichen im Jahr vor der Einschulung.

In dieser Handreichung steht die präventive Förderung der Entwicklung im kognitiven Bereich im Mittelpunkt.¹ Die kognitiven Fähigkeiten zählen zu den basalen Voraussetzungen für ein erfolgreiches Lernen in der gesamten Schulzeit und bedürfen deshalb im Anfangsunterricht schon einer besonderen Beachtung. Ausgehend von der Beschreibung der kindlichen kognitiven Entwicklung und deren Beitrag zu erfolgreichen Lernprozessen (siehe Kapitel 1) werden Formen von kognitiven Entwicklungsbesonderheiten, Entwicklungsvorsprüngen und Entwicklungsverzögerungen aus pädagogischer Sicht skizziert (siehe Kapitel 2). Die Grundlage dafür bildet das für Sachsen konzipierte Präventionsmodell, welches sich von der Ebene der universellen Prävention über die Ebene der selektiven Prävention bis hin zur Ebene der indizierten Prävention erstreckt (siehe Kapitel 3). Bezogen auf diese drei Ebenen werden Möglichkeiten der Förderung (siehe Kapitel 4) und Diagnostik (siehe Kapitel 5) im Bereich der kognitiven Entwicklung beschrieben und mit zahlreichen Praxisbeispielen, Anregungen und sowie gesonderten Materialempfehlungen (siehe Kapitel 6) untersetzt. Dabei geht es sowohl um Rahmenbedingungen, die für die kognitive Entwicklung aller Kinder optimale Voraussetzungen schaffen, wie auch um Möglichkeiten der präventiven Förderung von Kindern mit Entwicklungsbesonderheiten und Entwicklungsverzögerungen.

Die Handreichung soll Grundschulen und ganz speziell Jahrgangsstufen- und Klassenteams dabei unterstützen, ein Konzept für die Gestaltung der Schuleingangsphase unter besonderer Berücksichtigung der Ermittlung des aktuellen Entwicklungsstandes in der Schuleingangsphase zu entwickeln und in der Praxis umzusetzen.

¹ Für die präventive Förderung der drei anderen Bereiche liegen ebenfalls gesonderte Handreichungen vor, die unter www.publikationen.sachsen.de abrufbar sind.

Kognitive Entwicklung

Die kognitive Entwicklung schließt die Entwicklung aller Funktionen ein, mit denen Kinder ihre Welt, die Dinge und Lebewesen, andere Menschen und sich selbst sowie ihre Beziehungen zur Welt erfassen, erkennen und verstehen lernen. Die kognitive Entwicklung eines Kindes setzt lange vor seiner Geburt ein und mündet in der Regel in lebenslange Lernprozesse.

Der Begriff der Kognition² ist ein Sammelbegriff für Denk- und Wahrnehmungsvorgänge (siehe Abb. 1). Dazu gehören unterschiedliche Fähigkeiten, Funktionen und Fertigkeiten wie zum Beispiel »Aufmerksamkeit, Erinnerung, Lernen, Erkennen, Vergleichen, Nachdenken, Problemlösen, Kreativität, Entscheiden oder Planen, Orientierung, Imagination, Argumentation, Introspektion« (Günther, Fritsch & Trömer, 2016, S. 116), aber auch Wille und Glauben.

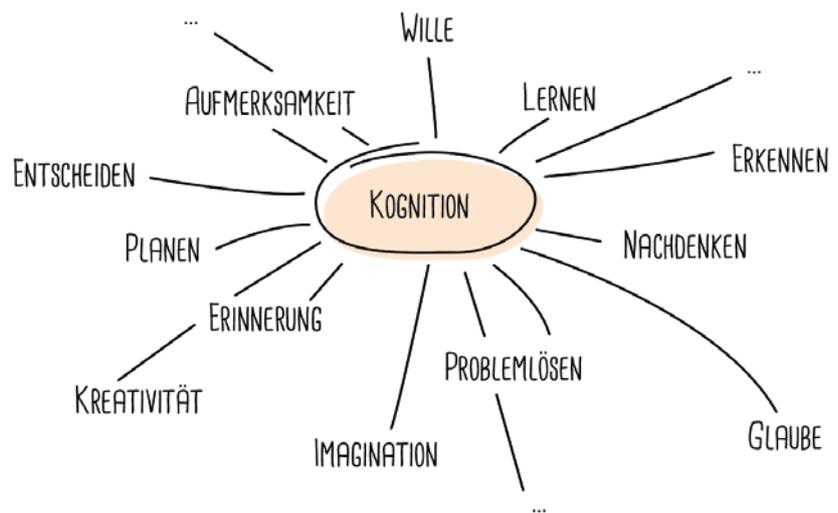


Abb. 1: Kognition als Sammelbegriff

All diese kognitiven Prozesse basieren auf sogenannten mentalen Repräsentationen, bei denen sinnlich wahrnehmbare Informationen aus der Umwelt aufgenommen, verarbeitet und dabei in innere Abbilder übersetzt werden. Diese inneren Abbilder werden im kognitiven System des Gehirns zumeist in Symbole, Zeichen und Wörter umgewandelt (Zimbardo, 1995), die unabhängig von Raum und Zeit vergegenwärtigt und gespeichert werden können. Auf dieser Basis entstehen mittels mentaler Prozesse, wie Ordnen, Vergleichen, Klassifizieren, Abstrahieren und schlussfolgerndes Denken, mentale Ergebnisse, wie Wissen, Einstellungen, Überzeugungen, Wünsche, Phantasien etc., die das Verhalten steuern können. Nicht alle mentalen Prozesse werden vom Individuum bewusst wahrgenommen.

Kognitive Entwicklungstheorien und ihre Bedeutung für den Anfangsunterricht

Kognitive Entwicklungsprozesse werden in verschiedenen wissenschaftlichen Fachrichtungen untersucht. Auch innerhalb der Psychologie gibt es keine allumfassende Theorie der kognitiven Entwicklung, sondern unterschiedliche Ansätze mit verschiedenen Schwerpunktsetzungen. Einige Autoren verbinden die kognitive Entwicklung sehr stark mit der Intelligenzentwicklung (Büttner, 2019), andere richten den Fokus stärker auf Fähigkeiten und Faktoren für die Lernentwicklung. Für das Verständnis der kognitiven Entwicklung im Kindesalter und deren Bedeutung für das Lernen im Anfangsunterricht haben sich u. a. folgende Ansätze als bedeutsam erwiesen (Mähler, 2008):

2 Vgl. die sprachlichen Wurzeln des Begriffs (lat. cognoscere – dt. erkennen, erfahren).

1. Theorie der kognitiven Entwicklung
2. Sozio-kulturelle Lern- und Entwicklungstheorie
3. Theorien des Kernwissens
4. Informationsverarbeitungstheorie

Alle vier Theorien erklären die kognitive Entwicklung von Kindern aus einer spezifischen Blickrichtung heraus und bieten insofern unterschiedliche Ansatzpunkte für die Förderung und die Diagnostik im Anfangsunterricht. Diese vier Theorien, die in wissenschaftlichen Diskursen auch immer wieder in Frage gestellt werden, sollen im Folgenden knapp umrissen werden. Dabei wird ihre Bedeutung für eine präventive Förderung und Diagnostik im Anfangsunterricht an Beispielen herausgestellt.

Theorie der kognitiven Entwicklung

Lernen ist nach Jean Piaget (1896-1980) immer ein erfahrungsgetriebener und selbsttätiger Konstruktionsprozess, der von frühester Kindheit an durch die Neugier des erkennenden Subjekts stimuliert wird (Piaget & Inhelder, 1980). Vom Kind werden in diesem Prozess kognitive Strukturen dadurch entwickelt, dass es einerseits Information aus seiner Umwelt an seine vorhandenen Verständnisvoraussetzungen anpasst und andererseits sein bereits erworbenes Wissen an neue Erfahrungen anpasst. Diese beiden Prozesse erfolgen in einem dialektischen Wechselspiel, in dem ein kognitiver Gleichgewichtszustand angestrebt wird.³

Wird dieser Gleichgewichtszustand beeinträchtigt, weil das Kind etwas nicht weiß, nicht versteht oder vorhandenes Wissen in Widerspruch mit neuen Erfahrungen gerät, entsteht ein Drang, diese wahrgenommenen Spannungen oder Irritationen aufzulösen. Das Kind wird in der Regel versuchen, diesen Widerspruch durch eine aktive kognitive Auseinandersetzung mit diesem Widerspruch aufzulösen. Auf diese Weise bilden sich im Denken des Kindes neue Handlungs-, Verhaltens- und Denkstrukturen heraus.

So hat ein Kind beispielsweise die Erfahrung verinnerlicht, dass ein Ball wegerollt und ist überrascht, dass ein Würfel nicht oder ganz anders rollt. Diese Überraschung oder auch Irritation führt zu intensiver Erkundung durch vielfach wiederholte Beschäftigung mit dem Würfel und zu Erkenntnissen darüber, wie und unter welchen Bedingungen ein Würfel in Bewegung gebracht werden kann.

Für die kindliche Denkentwicklung beschrieb Piaget vier zeitlich und qualitativ voneinander abgrenzbare und aufeinander aufbauende Stadien (siehe Abb. 2). In denen passt das Kind zunächst die Wirklichkeit an seine jeweiligen kognitiven Strukturen an. Zugleich wandelt sich sein Denken - ausgehend von den ersten Sinneserfahrungen und Anschauungen über das Handeln - hin zu einem zunehmend abstrakten Denken (Piaget & Inhelder, 1980).⁴ Sehr vereinfacht zusammengefasst lassen sich die vier Stadien wie folgt darstellen:



Abb. 2: Vereinfachtes Modell der Denkentwicklung nach Piaget

³ Piaget nennt diese Prozesse Assimilation, Akkomodation und Äquilibration.

⁴ Diese Einteilung in vier große Stadien findet sich auch bei anderen Pädagogen, wie zum Beispiel Maria Montessori, vgl. dazu die Übersicht im Kapitel 6.

1. **sensomotorisches Stadium (Säuglingsalter)** – Das Kleinkind lernt seine unmittelbare Welt mittels Sinneserfahrungen und Bewegungen kennen und entwickelt daraus ein vorbegriffliches Denken, mit dem es Handlungen innerlich vorstellen kann und Bilder von Personen und Gegenständen in der gedanklichen Vorstellung erzeugen kann, auch wenn diese nicht präsent sind.
2. **präoperationales Stadium (frühe Kindheit)** – Das Kind eignet sich die Welt mittels Sprache an und lernt, dass Symbole für Objekte stehen können. Das Denken ist oft noch stark an konkrete Handlungen sowie die unmittelbar gegebene Anschauung gebunden. (Denk)Handlungen können noch nicht in Gedanken umgekehrt werden. So schätzen Kinder gleichmächtige Mengen je nach optischer Darbietung als unterschiedlich groß ein: Zehn weit auseinanderliegende Muggelsteine erscheinen ihnen mehr als zehn Muggelsteine, die dicht beieinanderliegen. Auch die Erhaltung von Masse und Volumen bei unterschiedlicher Darbietung wird von der Anschauung beeinflusst: Obwohl sich die Menge des Wassers nicht ändert, sieht es für Kinder in diesem Stadium in einem hohen Glas eingefüllt nach mehr aus als in einem breiten Glas. Zudem ist das Denken in dieser Phase von einigen weiteren Besonderheiten gekennzeichnet, wie z. B. Übergeneralisierungen, einer egozentrischen Perspektive oder dem Vermenschlichen der gegenständlichen Umwelt.
3. **konkret-operationales Stadium (Kindheit)** – Das Kind entwickelt eine Reihe von Denkoperationen, mit denen es sich die Welt systematisch erschließen kann, wie z. B. die Klassifikation und Reihenbildung. Mit den dadurch gewonnenen Kategorisierungen schafft das Kind gedankliche Ordnungen und kann in Gedanken nun mit gedachten konkreten Objekten und Vorstellungen denkhandeln. Weil es Denkhandlungen kombinieren und gedanklich umkehren kann, versteht es jetzt z. B. auch die Mengenkonzanz (Invarianz), d.h. dass eine Masse, ein Volumen oder eine Anzahl Dinge unabhängig von der wahrgenommenen Darbietung gleich bleibt. Mit diesen geistigen Operationen beginnt das logische Denken.
4. **formal (abstrakt-) operationales Stadium (Jugendalter)** – Jugendliche können mit abstrakten Inhalten umgehen, d.h. ihr Denken stützt sich nun weitgehend auf verbale oder symbolische Elemente. Probleme können sie sich theoretisch, d.h. auch ohne Anschauung, systematisch und kombinatorisch erschließen. Damit können sie Hypothesen theoretische ableiten und auf deren Basis abstrakt schlussfolgernd denken.

Piagets Theorie der kognitiven Entwicklung wurde in den letzten Jahren vielfach kritisch hinterfragt.⁵ Für das Lernen im Anfangsunterricht und für die Förderung im Bereich der kognitiven Entwicklung sind dennoch viele seiner Erkenntnisse relevanter denn je. So ist das Wissen um und die unterrichtliche Berücksichtigung des jeweiligen Entwicklungsstadiums, in dem sich ein Kind befindet, von sehr hoher Bedeutung für die Auswahl lernwirksamer Stoffe und Aufgaben (Hattie, Zierer & Beywl, 2018). Essentiell ist seine Erkenntnis, dass es unterschiedliche Qualitäten des Denkens gibt und manche Dinge von Kindern nicht erfasst, gedacht und verstanden werden können, bevor sie die dafür notwendigen Denkinstrumente erworben haben.

Für die präventive Diagnostik im Anfangsunterricht spielt das Erkennen der dominierenden alters-typischen Denkstrukturen beim einzelnen Kind deshalb eine wichtige Rolle, denn für die präventive Förderung ist es wichtig zu wissen, ob sich ein Kind eher im Stadium des prä-operationalen Denkens oder schon überwiegend im Stadium des konkret-operativen Denkens bewegt. Einzelne Kinder können sich auch bereits dem abstrakten Stadium annähern. Damit Kinder kognitiv aktiviert werden können, ist es erforderlich, die Lernimpulse, Aufgabenformulierungen und Lernhilfen an das für das jeweilige Kind angemessene Abstraktionsniveau anzupassen (siehe Seite 37f, EIS-Modell).

Ebenso gilt das Anregen eigener konstruktiver Aktivitäten des Kindes in der Selbsttätigkeit (kognitive Aktivierung) als wichtiges Prinzip des Lernens und kann nicht durch eine Vermittlung fertiger Wissensbausteine ersetzt werden.

Da das eigenaktive Lernen stark an eine intrinsische Motivation gebunden ist, sollte die präventive Diagnostik ebenso auf das Erkennen der Themen und Interessen von Kindern gerichtet sein. Bei

⁵ Dies erfolgte u. a. deshalb, weil einige Erkenntnisse durch die empirische Säuglings- und Kindheitsforschung als überholt gelten, soziale Aspekte beim Lernen in seiner Theorie kaum eine Rolle spielen und die von ihm beschriebenen altersgebundenen Stadien nicht nur nach einander sondern zum Teil auch gleichzeitig auftreten können.

einem Kind kann die Motivation auf einem als schön empfundenen Schrift-/Heftbild liegen, für andere Kinder ist das Finden von neuen Freunden und das Mitspielen dürfen in den Hofpausen das zentrale Thema und wiederum andere Kinder haben sehr starke thematische Interessen, die im Schulalltag vielleicht zu wenig Raum finden, wie z. B. gefährliche Tiere/Dinosaurier. Diese Themen und Interessen können als Brückenkonzepte (Bridging) für Lernhandlungen genutzt werden. Vielleicht kann Paul, der sich so intensiv mit Dinosauriern beschäftigt, mit Wort-/Textmaterial zu Dinosauriern zum intensiveren Lesenüben motiviert werden, Mia motiviert das Üben des Einmaleins in einer kleinen Mädchengruppe viel stärker als mit ihrem Banknachbarn Paul und Mara übt das Schreiben intensiver, wenn sie kleine eigene Büchlein erstellt, als wenn sie Lückentexte ausfüllt.

Wichtige Ansatzpunkte aus Piagets Entwicklungstheorie für die präventive Förderung im Anfangsunterricht:

- Anerkennung der unterschiedlichen qualitativen Möglichkeiten des Denkens in Abhängigkeit vom Entwicklungsstand
- Orientierung des Abstraktionsniveaus der Lernangebote und Lernhandlungen am Stand der Denkentwicklung
- Schaffung von Raum, Zeit und Lernumgebungen für ein interesselgeleitetes und selbsttätiges Handeln
- Verwendung kognitiver Widersprüche als Lernanreize



Soziokulturelle Lern- und Entwicklungstheorie

Lew S. Wygotski (1896-1934) geht als ein Vertreter der kulturhistorischen Schule davon aus, dass das Bewusstsein von den sozialen und gesellschaftlichen Bedingungen bestimmt wird. Deshalb betont er in seiner Theorie, dass die kognitive Entwicklung von Kindern in Interaktion mit bedeutsamen anderen Personen mit Wissensvorsprung erfolgt, die dem Kind zugleich emotionalen Rückhalt und Zuversicht geben können, etwas schaffen zu können.

In der Interaktion kommt es zu einem geistigen Austausch zwischen dem Kind und der Person mit Wissensvorsprung, bei dem das Kind zunächst vor allem die Sprache, aber z. B. auch Symbole, Schemata und Strategien schrittweise in sein Denken integriert und so kognitive Strukturen und Prozesse ausbildet. Dabei werden die geistigen Werkzeuge vom Kind nicht einfach übernommen, sondern in der Interaktion mit den Personen mit Wissensvorsprung gemeinsam (re-)konstruiert.

Den inneren Denkhandlungen gehen dabei äußere Handlungen mittels dieser kulturell geschaffenen geistigen Werkzeuge, Symbolsysteme und insbesondere der Sprache voraus. Die schrittweise Verinnerlichung geistiger Handlungen wurde später von Galperin ausführlicher mit den Etappen materielle Handlung, materialisierte Handlung, lautsprachliche Handlung, äußeres Sprechen, inneres Sprechen und Denken beschrieben.

Besondere Bedeutung erlangte Wygotskis Konzept der Zone der nächsten Entwicklung (siehe Abb. 3). Während die Zone der aktuellen Entwicklung diejenigen kognitiven Problemlösungen umfasst, die das Kind allein bewältigt, geht es bei der Zone der nächsten Entwicklung um das Potential eines Kindes, unter der Anleitung eines Erwachsenen oder anderen Kindes mit Wissensvorsprung ein geistiges Problem zu lösen:

»Was das Kind heute in Zusammenarbeit und unter Anleitung vollbringt, wird es morgen selbständig ausführen können. Und das bedeutet: Indem wir die Möglichkeiten eines Kindes in der Zusammenarbeit ermitteln, bestimmen wir das Gebiet der reifenden geistigen Funktionen, die im allernächsten Entwicklungsstadium sicherlich Früchte tragen und folglich zum realen geistigen Entwicklungsniveau des Kindes werden. Wenn wir also untersuchen, wozu das Kind selbständig fähig ist, untersuchen wir den gestrigen Tag. Erkunden wir jedoch, was das Kind in Zusammenarbeit zu leisten vermag, dann ermitteln wir damit seine morgige Entwicklung.«

(Wygotski, 1987, S. 83).

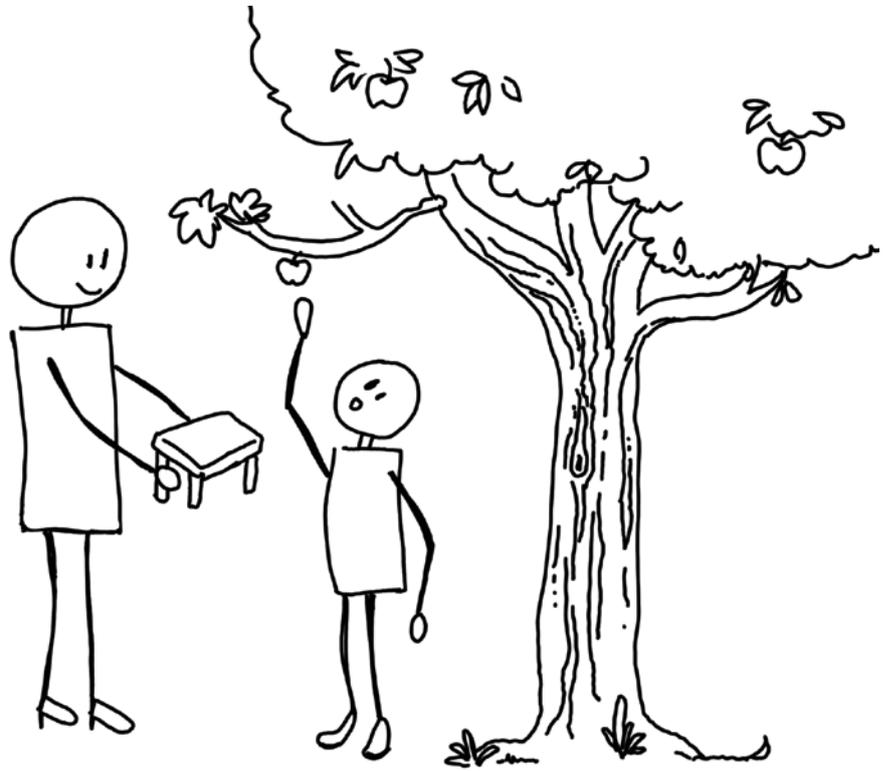


Abb. 3: Sinnbildliche Darstellung der Zone der nächsten Entwicklung

Eine ganz ähnliche Erkenntnis hat Maria Montessori (1913) in ihrem Leitsatz formuliert »Hilf mir es selbst zu tun«. Damit ist zugleich ein wichtiger Ansatz für die Diagnostik im Anfangsunterricht beschrieben, bei der das Hauptaugenmerk darauf liegen sollte, kognitiven Fähigkeiten in der Zone der nächsten Entwicklung zu ermitteln, d. h., welche Probleme kann das Kind mit Hilfe der Lehrkräfte oder anderer Kinder lösen und wie können die Lehrkräfte das Kind am besten unterstützen, sich dafür die benötigten kognitiven Fähigkeiten anzueignen und selbstständig zu nutzen.

Förderangebote sind nach Wygotskis Theorie dann tatsächlich fördernd, wenn sie in der Zone der nächsten Entwicklung liegen (siehe Abb. 4) und das Kind somit weder unter- noch überfordern, aber seiner Entwicklung einen kleinen Schritt voraus sind.

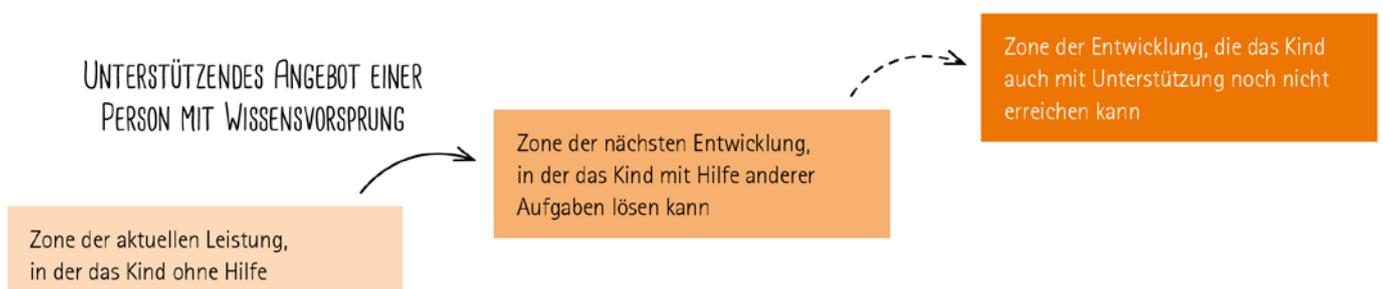


Abb. 4. Modell der Entwicklung von der Zone der aktuellen Leistung zur Zone der nächsten Entwicklung

Trotz verschiedener Kritiken an Wygotskis Theorie der kognitiven Entwicklung⁶, leistet diese einen großen Beitrag für die präventive Förderung und Diagnostik der kognitiven Entwicklung im Anfangsunterricht.

⁶ Seit einigen Jahren gibt es eine internationale Renaissance der Ansätze von L.S. Wygotski, der 1934 im Alter von 38 Jahren starb. Seine Ansätze werden aber auch kritisch bewertet, weil er selbst keine umfassende Theorie der kognitiven Entwicklung vorgelegt hat und Widersprüche zwischen den gewählten Bezügen zu Piaget und der kulturhistorischen Schule bestehen.



Wichtige Ansatzpunkte der soziokulturellen Lern- und Entwicklungstheorie von Wygotski für die präventive Förderung im Anfangsunterricht:

- Bedeutung einer Diagnostik, die auf die Zone der nächsten Leistung des Kindes gerichtet ist
- Konzipierung von Lernangeboten, die für das jeweilige Kind in der Zone seiner nächsten Leistung liegen, d.h. mit der Hilfe Erwachsener oder weitervorgeschrittener Kinder erreicht werden können
- Interaktive Nutzung geistiger Werkzeuge (Sprache und andere Symbolsysteme), deren Gebrauch über äußere Handlungen schrittweise zu mentalen Handlungen verinnerlicht werden

Theorie des Kernwissens

Die neueren Kernwissenstheorien seit den 1990er Jahren erklären die kognitive Entwicklung infolge der Ergebnisse aus der Säuglingsforschung nicht als übergreifenden Entwicklungsprozess, sondern betonen den Einfluss des bereichsspezifischen Wissens. Dabei gibt es unterschiedliche Richtungen. So sehen beispielsweise einige Forschungsteams kognitive Fähigkeiten als ein Ergebnis der Evolution, da Babys bereits mit einer Grundausstattung an Wissen in den Bereichen Raum, Zeit, Zahlen, Objekte, lebende vs. nicht lebende Welt auf die Welt kommen (Carey & Spelke, 1994). Andere betonen, dass Kinder in evolutionär wichtigen Bereichen (Theorien der Physik, der Biologie und der sogenannten Theory of Mind/intuitive Theorien der Psychologie) bereits im Säuglingsalter »grundlegende Erwartungen über die Bewegungen physikalischer Objekte, über menschliches Handeln, über Mengen und Zahlen aufgebaut haben, die mit denen der Erwachsenen übereinstimmen.« (Sodian, 2014, S. 122) So können schon Säuglinge, anders als bei Piaget beschrieben, zwischen dem Selbst und Objekten unterschieden (Objektkonzept) und lernen früh, dass Objekte nicht einfach verschwunden sind, auch wenn sie diese nicht mehr sehen können (Objektkonstanz). Im Bereich der Biologie wird nach diesen Forschungen von Kindern schon sehr früh zwischen belebten und unbelebten Objekten unterschieden. Dabei werden z. B. Erklärungen, warum und wie sich verschiedene Tiere, Fahrzeuge oder Menschen bewegen von den kindlichen theoretischen Annahmen über die Welt geprägt, die auch zutreffende Vorhersagen ermöglichen. Zugleich werden diese intuitiven Theorien – im Rückgriff auf das eigene Denken und Handeln – vielfach noch mit menschenähnlichen Absichten oder Überzeugungen erklärt, so weht z. B. der Wind »weil er die Wolken wegpusten will«. Diese frühen, naiven Erklärungsmuster werden bis zum Vorschulalter infolge spezifischer Anregungen und Erfahrungen zu intuitiven bereichsspezifischen Erklärungsmustern weiterentwickelt. Diese ähneln bereits denen von Erwachsenen und genügen durchaus ersten Kriterien wissenschaftlicher Theorien.

Weil diese intuitiv gewonnenen Erklärungsmuster von Kindern mit deren bisherigen Lebenserfahrungen in sich stimmig sind, sind sie durch reine Erklärung oder Belehrung seitens der Erwachsenen kaum zu verändern. Vielmehr bedarf es neuer Erfahrungen oder auch Erfahrungen der Unzulänglichkeit der eigenen Theorie, damit Kinder diese mental so verändern, dass ihre Vorhersagen wieder zutreffen.

Kognitive Entwicklung kann so als ein Theoriewandel verstanden werden, indem die früh erworbenen naiven oder intuitiven Erklärungsmuster von Kindern langfristig durch neue Erfahrungen erweitert und zu qualitativ höher entfalteten Theorien entwickelt werden.



Wichtige Ansatzpunkte aus der Kernwissenstheorien für die präventive Förderung im Anfangsunterricht:

- Diagnostische Bedeutung des Erkennens der dominierenden Präkonzepte und der vorhandenen Wissensbestände von Kindern z. B. im Sachunterricht oder in der Mathematik
- Verstehen individueller Präkonzepte von Kindern als Voraussetzung für die Bereitstellung neuer daran andockender Lernerfahrungen im Unterricht, mit denen diese erweitert werden können
- Präkonzepte können nicht durch Belehrung, sondern nur durch aktive Erfahrungen und Lernen von Kindern selbst überwunden werden

Informationsverarbeitungstheorien

Parallel zum rasanten Aufschwung datenverarbeitender Technologien in der Industrie entwickelten sich seit den 1960er Jahren verschiedene Informationsverarbeitungstheorien in der Psychologie, in denen das Denken als Informationsverarbeitung beschrieben wurde. Denken, und damit auch das Lernen, erfolgen in zeitlich und funktional untergliederten Teilprozessen, die analog zur Datenverarbeitung im Computer verstanden werden können (siehe Abb. 5):

Informationen werden über die Sinnesorgane aufgenommen und zunächst in den sensorischen Speicher geleitet. Dort werden sie zwischengespeichert, kontrolliert und zum Arbeitsspeicher (auch Arbeitsgedächtnis oder Kurzzeitgedächtnis genannt), weitergeleitet. Der Arbeitsspeicher besteht aus verschiedenen Komponenten, wie z. B. dem bildhaft-räumlichen Notizblock (visuell-räumlicher Speicher), oder dem phonologischen Arbeitsgedächtnis, in dem klanglich-sprachliche Informationen zwischengespeichert werden. Dort kann eine geringe Anzahl an Informationen für eine kurze Zeit zwischengespeichert werden, bevor diese bewertet, geordnet, transformiert und mit Bedeutungen versehen werden. In dieser kodierten Form werden sie im Langzeitgedächtnis u. a. als episodisches, semantisches oder prozedurales Wissen gespeichert. Eine Information wird nur dann an das Langzeitgedächtnis weitergeleitet, wenn sie ausreichend intensiv ist, mit vorhandenen Informationen vernetzt werden kann und als wichtig eingeordnet wird. In diesem Falle kann sie dort länger abgelegt und bei Bedarf reaktiviert werden (Ehm, Lonnemann & Hasselhorn, 2017; Gold, 2018; Mackowiak, Lauth & Spieß, 2008).

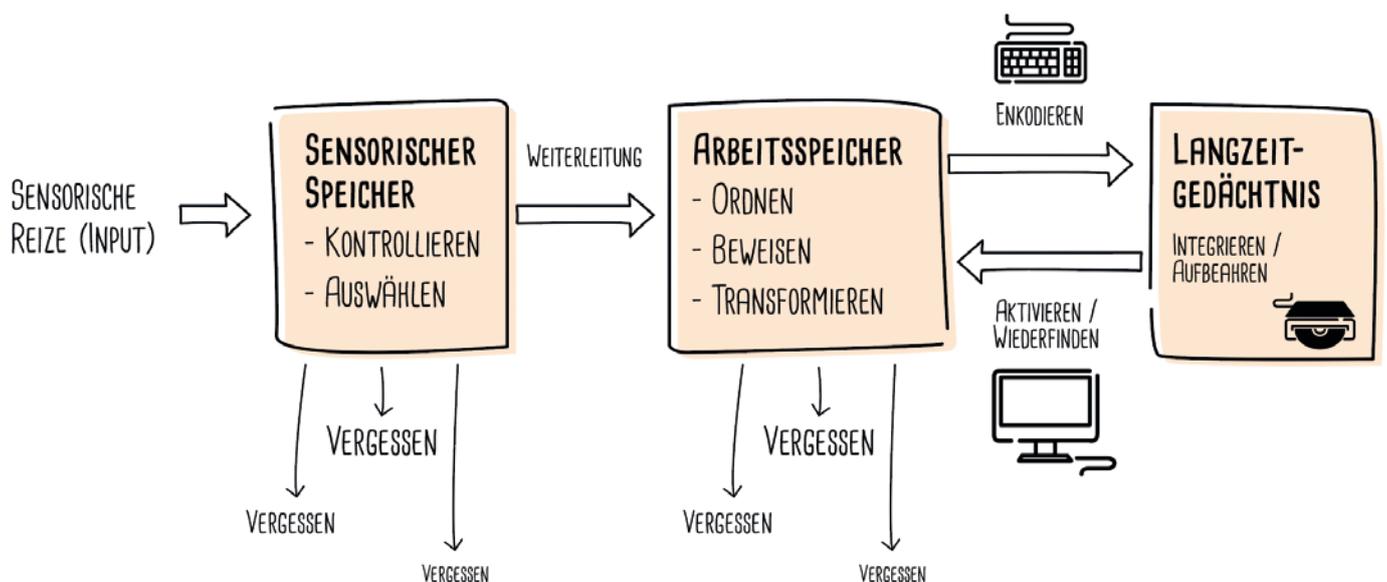


Abb. 5: Vereinfachtes Modell der mehrstufigen Informationsverarbeitung (in Anlehnung an Gold, 2018 und Jilu, 2017)

Neben sensorischem Speicher sowie Kurzzeit- und Langzeitgedächtnis spielen die Aufmerksamkeit, die vorhandenen Wissensstrukturen und die verfügbaren mentalen Strategien eine wichtige Rolle für die Informationsverarbeitung. Das individuell vorhandene Wissen und die Automatisierung von Prozessen erleichtern die weitere Wissensaufnahme und -verarbeitung in jeder Altersstufe, wengleich die Grundstrukturen der Informationsverarbeitung als altersunabhängig gelten. Dementsprechend wird die kognitive Entwicklung eines Kindes als eine zunehmende Erweiterung seiner Informationsverarbeitungskapazitäten begriffen.

Infolge physiologisch begründeter Reifeprozesse des Gehirns und der Nervenbahnen nimmt die Aufmerksamkeit sowie der Umfang und die Geschwindigkeit zu, mit der Informationen verarbeitet werden können. Die Automatisierung von Basisprozessen, wie z. B. flüssiges sinnentnehmendes Lesen oder sicheres Rechnen, der Ausbau mentaler Strategien sowie das Anwachsen semantischer Netzwerke sparen Speicherkapazitäten für bewusste Verarbeitungsschritte und beschleunigen somit den Erwerb neuen Wissens und neuer Strategien.

Die kognitive Entwicklung wird so vor allem als eine quantitative Veränderung der Geschwindigkeit und der Effizienz von Denkprozessen gesehen, die ab einem bestimmten Punkt dann eine qualitative Veränderung in den Denkleistungen bewirkt (Dorsch, 2019).

Der informationstheoretische Ansatz mag auf den ersten Blick für die pädagogische Arbeit mit Kindern am Schulanfang etwas befremdlich wirken, weil das kindliche Denken mit Computeralgorithmen verglichen wird, die anscheinend unabhängig von sozialen Kontexten funktionieren. Zu den Stärken dieser Theorie zählt jedoch, dass mit ihr kleinste Detailprozesse des Denkens sichtbar gemacht und somit für Diagnostik und Förderung genutzt werden können.

Wichtige Ansatzpunkte aus der Informationsverarbeitungstheorien für die präventive Förderung im Anfangsunterricht:

- Diagnostische Fokussierung auf zentrale Basisfunktionen wie Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und Gedächtnis, mit denen Denken organisiert wird und die unter reizüberfluteten Lebens- und Lernbedingungen zu schwach ausgebildet sein können
- Bedeutung von Übung und Wiederholung zur Automatisierung von Basiskompetenzen des Anfangsunterrichts und zur sicheren Verankerung von Basiswissen im Langzeitgedächtnis, z. B. beim automatischen Abruf der Phonem-Graphem-Korrespondenz oder der Grundaufgaben, damit der Arbeitsspeicher des Kindes für neue Inhalte aufnahmebereit ist. Dies sollte auch Eltern und Großeltern deutlich gemacht werden, sodass sie ihre Kinder entsprechend bei häuslichen Übungen unterstützen.



Komponenten der kognitiven Entwicklung am Schulanfang

Kinder bringen am Schulanfang unterschiedliche Lernvoraussetzungen mit, die ihr weiteres schulisches Lernen prägen. An der Entstehung dieser Unterschiede sind verschiedene Faktoren der kognitiven Entwicklung in ihren vielfältigen Wechselwirkungen beteiligt. Diese Faktoren können grob unterschieden werden nach

individuellen, d.h. vor allem physisch und psychisch bedingten Komponenten,

familiären Faktoren und

Einflussfaktoren der Lernumgebungen in Kita und Schule.

Diese drei Faktoren werden im Folgenden dargestellt, weil sie einen wichtigen Bezugspunkt für präventive Fördermaßnahmen darstellen.

Individuelle Komponenten der kognitiven Entwicklung

Die kognitive Entwicklung umfasst viele unterschiedliche Fähigkeiten und Funktionen (siehe Kapitel 1). Die selektive Aufmerksamkeit, die Konzentration und das Arbeitsgedächtnis zählen ebenso wie das Vorwissen sowie die Lern- und Arbeitstechniken zu den kognitiven Komponenten für erfolg-

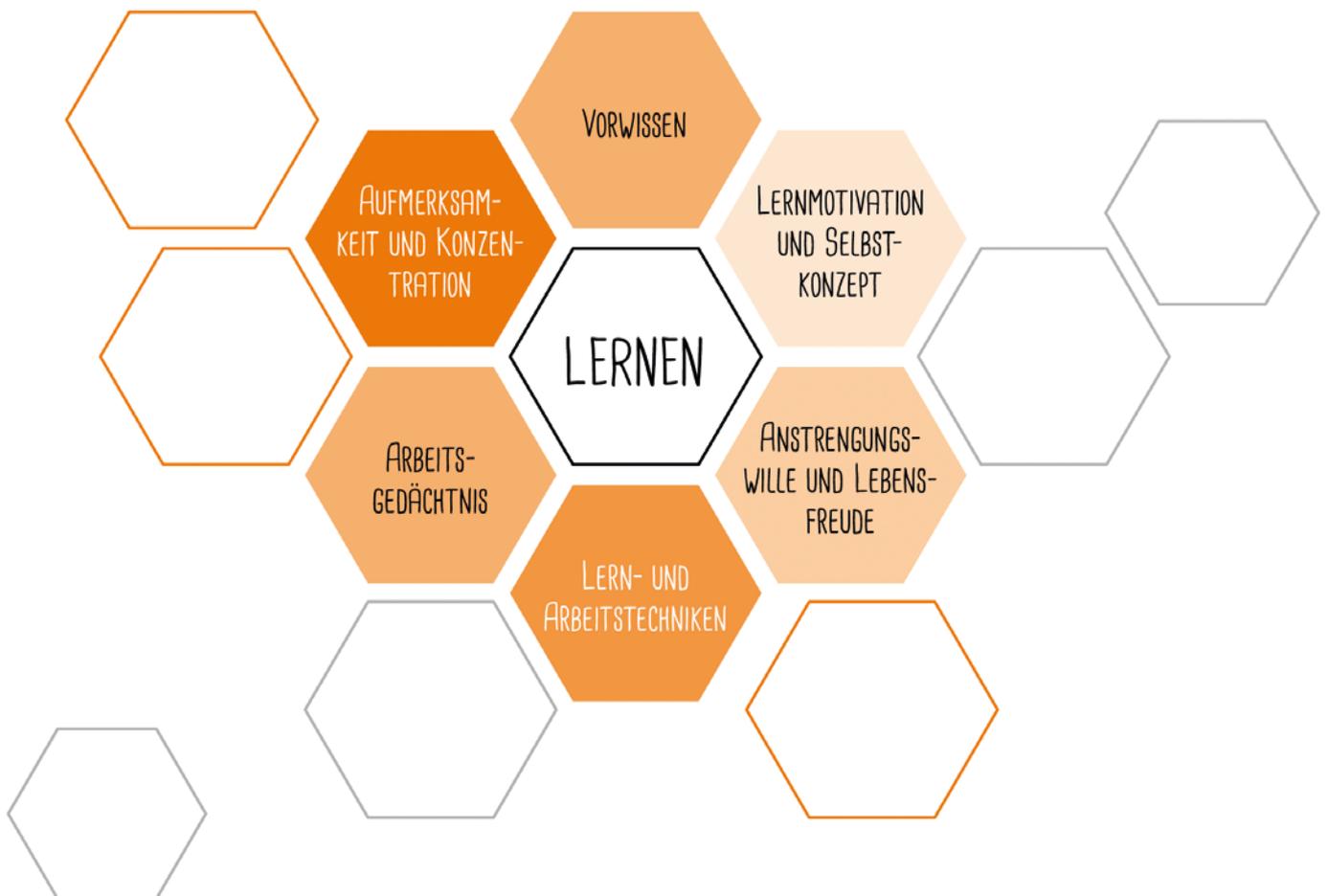


Abb. 6: Individuelle Komponenten erfolgreichen Lernens im Anfangsunterricht

reiches Lernen im Anfangsunterricht (siehe Abb. 6). Diese sind in ihren Wirkungen eng verflochten mit emotional-volitiven Komponenten, wie z. B. der Motivation, dem Anstrengungswillen und den Lernemotionen (Gold, 2018; Liebers, 2008; Martschinke & Kammemeyer, 2003a/b).

Diese individuellen Komponenten werden auch als lernzielnahe Lernvoraussetzungen bezeichnet. Sie wirken unmittelbar auf die Lernleistungen ein und bedingen Leistungsheterogenität direkt. Davon unterschieden werden eher lernzielferne Voraussetzungen (z. B. sozioökonomische und ethnische Herkunft, (Erst-)Sprachen...), die indirekt, d. h. vermittelt über die lernzielnahe Faktoren, auf die Lernleistung Einfluss entfalten.

Im Folgenden werden die individuellen Komponenten erfolgreichen Lernens im Anfangsunterricht überblicksartig vorgestellt. Dabei werden vor allem jene Funktionen berücksichtigt, die für kognitive Entwicklung im Anfangsunterricht besonders wichtig sind und die während der Ermittlung des aktuellen Entwicklungsstandes im Bereich der kognitiven Entwicklung in der Schuleingangsphase in Sachsen erfasst werden sollen (SMK, 2019a, S. 12).

Die kognitive Entwicklung und das Lernen sind an Basiskomponenten wie die Aufmerksamkeit und die Konzentration gebunden, ohne die Lernen nicht funktionieren kann (Gold, 2018, S. 35).



- **Aufmerksamkeit:** Herausfiltern der für das Lernen relevanten Reize aus der Vielzahl ständig eintreffender Reize und Weiterleitung in den Arbeitsspeicher
- **Konzentration:** Herausfiltern und Weiterleiten der relevanten Reize an den Arbeitsspeicher auch unter erschwerten Bedingungen bzw. mentale Abschirmung gegen irrelevante Reize

Kinder unterscheiden sich in ihren Fähigkeiten, relevante von wenig relevanten Reizen zu unterscheiden und diese weiter zu fokussieren. Dabei spielen auch Umgebungsbedingungen, die als mögliche Störreize wirken (Temperatur- und Lichtverhältnisse, Unruhe, herumliegende Spiele, Handy, PC) ebenso eine Rolle wie körperliche Bedingungen (z. B. Schlafrhythmus). Bei Schulanfängern ist die Aufmerksamkeit auch infolge unterschiedlich schneller physiologischer Reifungsprozesse des Nervensystems sowie unterschiedlicher Vorerfahrungen in den Wissensbereichen verschieden weit ausgeprägt. Kinder, die noch nicht wissen, wie ein Buch gehalten und darin weitergeblättert wird, die die Schriftrichtung von links nach rechts und von oben nach unten nicht kennen oder die zu wenig Übung darin haben, einen Stift richtig anzufassen um damit die beabsichtigten Formen zu erzeugen, werden im Anfangsunterricht Schwierigkeiten haben, ihre Aufmerksamkeit und Konzentration auf die relevanten schriftsprachlichen Inhalte zu richten.

Eine weitere zentrale Basiskomponente für die kognitive Entwicklung und das Lernen bildet das Gedächtnis und hierbei vor allem das Arbeitsgedächtnis (Ehm u. a., 2017; Gold, 2018).



- **Arbeitsgedächtnis:** Bearbeitung und Übersetzung eintreffender Reize unter Rückgriff auf Informationen aus dem Langzeitgedächtnis und Weiterleitung in das Langzeitgedächtnis, um dort dauerhaft integriert zu werden

Das Arbeitsgedächtnis besteht aus unterschiedlichen Bereichen für die Verarbeitung visuell-räumlicher und sprachlich-akustischer Informationen, einer zentralen Steuerung und einer Schnittstelle zum Langzeitgedächtnis (Gold, 2018, S. 36). Die Speicherkapazität im Arbeitsgedächtnis ist begrenzt und kann durch die Anzahl und die Komplexität der aufgenommenen Informationen schnell an seine Grenzen gelangen.

Kinder am Schulanfang können Schwierigkeiten damit haben, komplexere bildliche Informationen in den visuell-räumlichen Arbeitsspeicher aufzunehmen oder längere sprachliche Informationen im phonologischen Arbeitsspeicher zu behalten, weil sie die sogenannte phonologische Schleife noch nicht ausgebildet haben. Die phonologische Schleife bildet sich zumeist im sechsten Lebensjahr



heraus. Durch ein spontanes, vielfach unbewusstes inneres Nachsprechen kann das Kind die gehörten Wörter länger in der bewussten Verarbeitung bewahren. Zudem werden ab diesem Zeitpunkt visuelle Informationen automatisch in sprachliche Informationen übersetzt, sodass sich Kinder ein Haus nicht mehr anhand visueller Details, sondern anhand des Wortes merken können (Ehm u. a., 2017). Diese komplex vernetzten Fähigkeiten entwickeln sich im Vorschulalter sehr rasch und sind u. a. an die Entwicklung des inneren Sprechens und die allgemeinen sprachlichen Fähigkeiten gebunden. So trägt die Geschwindigkeit, mit der Wörter aus dem mentalen Speicher abgerufen und innerlich ausgesprochen werden können, erheblich dazu bei, wie gut bzw. wie viel sich ein Kind merken kann. Vor allem die phonologische Schleife und das Sich-merken-können zunehmend längerer Wörter, ganzer Satzteile und Sätze sind für den Schriftspracherwerb von großer Bedeutung. (Ehm u. a., 2017)

Mithilfe von Lern- und Arbeitstechniken erwerben Kinder Strategien, im Lernprozess Lernhandlungen zielgerichtet, effektiv sowie zunehmend selbstständig umsetzen zu können, um Lernziele zu erreichen. Dabei können unterschiedliche Gruppen von Lernstrategien unterschieden werden (Gold, 2018, S. 39):

- **Primäre kognitive Strategien:** Lern- und Arbeitstechniken des Übens und Wiederholens, des Herausarbeitens zentraler Informationen sowie der Reduktion auf das Wesentliche
- **Sekundäre Stützstrategien:** Techniken zur Optimierung der Rahmenbedingungen für das Lernen, z. B. dadurch, dass Arbeitsmaterialien und angemessene Pausen verfügbar sind
- **Übergeordnete metakognitive Strategien:** Techniken der Steuerung und Überwachung des eigenen Lernprozesses sowie die eigenständige Auswahl passender Lern- und Arbeitstechniken

Schulrelevante Lernstrategien müssen Kinder im Anfangsunterricht zunächst Schritt für Schritt kennenlernen und unter Anleitung üben, damit sie sie später selbstständig anwenden können. Viele sind an je spezifische fachliche Inhalte des Unterrichts gebunden und können nicht losgelöst von konkreten Lernanforderungen erworben werden. In den Lehrplänen der Grundschule werden dementsprechend auch fachspezifische Lern- und Arbeitstechniken ausgewiesen.

Die primären Lernstrategien leisten einen wichtigen Beitrag dazu, dass kognitive Prozesse, die oft auch als logisches oder induktives Denken beschrieben werden, schrittweise in schlussfolgerndes sowie problemlösendes Denken überführt werden können (Ehm u. a., 2017). Zu diesen kognitiven Prozessen, die für den Anfangsunterricht typisch und wichtig sind, gehören z. B. das Vergleichen zum Ermitteln von Gemeinsamkeiten und Unterschieden, das Klassifizieren und Ordnen oder das Abstrahieren.



Jedes neue Wissen baut auf bereits vorhandenem Wissen auf und Kinder lernen umso erfolgreicher, desto mehr relevantes Vorwissen für sie verfügbar ist. Sie können damit schneller erkennen, welche Informationen wichtig sind (selektive Aufmerksamkeit), passende Konzepte im Langzeitspeicher aktivieren und die neuen Informationen dort leichter andocken und integrieren (Gold, 2018, S. 38). Viele empirische Langzeitstudien haben national und international gezeigt, dass der Lernerfolg im Anfangsunterricht in hohem Maße von der Ausprägung der lernzielnahen Lernvoraussetzungen der Frühen Literalität und der Frühen Mathematik abhängt (Pfost, Artelt & Weinert, 2013).

- **Relevantes Vorwissen Schriftspracherwerb:** u. a. Interesse und Erfahrungen mit der Schriftkultur, erste Einsichten in die Funktion und Merkmale von Schrift, Buchstabenwissen, phonologische Bewusstheit, Sprache
- **Relevantes Vorwissen Mathematiklernen:** u. a. Interessens an Mengen und Zahlen, Mengenverständnis (Mengenerfassung und Mengenvergleiche) sowie Zahlenwissen (Zählfertigkeiten, Zahlbildwissen, elementares Rechnen)

Dass das Vorwissen von Kindern am Schulanfang sehr unterschiedlich ausgeprägt ist, gehört seit Jahrhunderten zu den Erfahrungen von Lehrkräften im Anfangsunterricht. Dennoch nehmen viele Lehrkräfte wahr, dass sich diese Unterschiede zum Teil noch weiter vergrößern (Hußmann u. a., 2017). Wie stark sich beispielsweise die schriftsprachlichen Lernvoraussetzungen bei Schulanfängern unterscheiden, kann mithilfe des sogenannten Leeren Blatts gezeigt werden (Liebers, 2011). Auf diesem Leeren Blatt schreiben Schulanfänger vor Schulbeginn oder in der ersten Woche nach dem Schulstart alles auf, was sie schon schreiben können.



Abb. 7: Unterschiedliche schriftsprachliche Voraussetzungen von Kindern am Schulanfang (Liebers, 2011)

Diese kleine Auswahl von zehn Arbeiten (siehe Abb. 7) aus einer Sammlung von 800 repräsentativ ausgewählten Schülerleistungen am Schulanfang veranschaulicht die Bandbreite: Einzelne Kinder können den Stift mit Mühe halten und erzeugen Spuren auf dem Blatt. Andere Kinder haben Erwachsene beim Schreiben schon beobachtet und kritzeln etwas oder ahmen diese Schreibbewegungen und Schriftsymbole nach, bis dahin, dass sie ihren eigenen Namen aus dem Gedächtnis wiedergeben (obere Reihe). Weitere Kinder haben sich schon eine Vielzahl von Wortbildern von Namen eingepägt und experimentieren mit dem bereits gelernten Buchstaben M, A, O und P (untere Reihe, Beispiele 1 und 2). Wiederum andere Kinder können bereits mit den ihnen verfügbaren Laut-Buchstaben-Verbindungen (Phonem-Graphem-Relation) eine Vielzahl von eigenen Wörtern verschriften und einige Kinder schreiben schon Sätze, bei denen sie erste Rechtschreibphänomene (Groß- und Kleinschreibung, Mitlautverdopplung) berücksichtigen. Damit verfügen Kinder bereits in den ersten Schulwochen über sehr unterschiedliche Strategien der Verschriftung, die es zu erkennen gilt, um daran im Unterricht anknüpfen zu können.

LERNMOTIVATION UND SELBST- KONZEPT

Die Lernmotivation und das Selbstkonzept zählen zu den emotional-volitiven Komponenten des Lernens. In jedem Menschen gibt es eine angeborene Tendenz, lernen zu wollen, aber ganz besonders gilt dies für Kinder am Schulanfang. Die Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan geht zudem davon aus, dass sich Menschen als wirksam und kompetent sowie sozial eingebunden erleben wollen. Dies gilt ebenso für Lernprozesse im Anfangsunterricht und im besten Falle resultiert daraus besonders erfolgreiches, intrinsisch motiviertes Lernen (Ehm u. a., 2017; Gold, 2018; Martschinke & Kammermayer, 2003b).

- **Lernmotivation:** innerer Zustand oder Wunsch, der das Lernverhalten aktiviert und bei Kindern im Anfangsunterricht dazu führt, dass sie Lesen, Schreiben und Rechnen lernen wollen

Im Anfangsunterricht spielen das Interesse an den Inhalten des Lernens, zum Beispiel Lesen, Schreiben und Rechnen zu können oder die Auseinandersetzung mit den Themen des Sachunterrichts, eine große Rolle für die Motivation. Dieses Interesse führt zu einer vertieften Beschäftigung mit den Inhalten und wird von den Kindern überwiegend als angenehm empfunden. Die meisten Schulanfänger sind hochmotiviert, etwas zu lernen und es gilt, diese anfängliche Motivation für das Lernen möglichst lange zu erhalten.

- **Selbstkonzept:** Wahrnehmung und Denken über eigene Fähigkeiten und Einschätzung dieser Fähigkeiten, der am Schulanfang zumeist von einem stützenden Überoptimismus gekennzeichnet ist, hat Einfluss auf das schulische Wohlbefinden und indirekt auch auf die Lernleistungen⁷

Bereits im Kindergarten gewinnen Kinder erste Selbsteinschätzungen über ihre mathematischen und sprachlichen Fähigkeiten im Spiel. Am Schulanfang ist dieses Selbstkonzept sehr hoch ausgeprägt, weil Kinder ihre Fähigkeiten mit der Anstrengung vergleichen, die sie dafür aufwenden. Fast alle Kinder halten sich für gute oder sehr gute Schüler. Im Rahmen des systematischen Unterrichts werden Kinder fortan regelmäßig mit den Rückmeldungen zu ihren Leistungen konfrontiert und vergleichen sich mit ihren Mitschülern und deren Leistungen. Auf diese Art und Weise pendelt sich das schulische Selbstkonzept bis zum Ende der Grundschulzeit auf ein weitgehend realistisches Niveau ein. Vor allem am Schulanfang beinhaltet das leicht überhöhte Selbstkonzept einen bedeutsamen Schutzfaktor für die Entwicklung und sollte möglichst stabil erhalten werden (Kammermeyer & Martschinke, 2003a).

ANSTRENGUNGS- WILLE UND LEBENS- FREUDE

Damit Lernen erfolgreich verläuft, reichen Motivation und Lernabsichten als emotional-volitiven Komponenten des Lernens allein nicht aus. Ebenso bedarf es Willenskraft und Anstrengungsbereitschaft sowie positiver lernbegleitender Emotionen.

- **Willenskraft und Anstrengungsbereitschaft:** Beginnen und Durchhalten von Lernhandlungen, auch wenn es anstrengend ist
- **Lernbegleitende Emotionen:** physische und psychische Gefühlszustände, die zusammen mit den Lerninformationen im Gedächtnis abgespeichert und für weitere Lernhandlungen im positiven wie negativen Sinne lernwirksam werden

⁷ An dieser Stelle wird nur auf das Selbstkonzept schulischer/akademischer Fähigkeiten eingegangen (Ehm u. a., 2017, S. 72). Darüber hinaus gibt es viele weitere Bereiche, in denen Selbstkonzepte entwickelt werden, so im motorischen oder sozialen Bereich

Der Übergang in die Schule und die Welt des organisierten systematischen Lernens erfordert von den Schulanfängern vielfältige emotionale Anpassungsleistungen. Dennoch zeigen sich im Anfangsunterricht überwiegend eine hohe Lernfreude und ausgeprägte Anstrengungsbereitschaft (Überblick in Liebers, 2008). Von den individuellen Lernerfahrungen im Anfangsunterricht hängt dabei ab, inwieweit Kinder stabile und stützende Lernemotionen entwickeln können, die ihnen auch bei Misserfolgen oder bei der Überwindung von Hindernissen helfen.



Fallbeispiele für das komplexe Zusammenwirken der kognitiven Komponenten

Wie unterschiedlich sich diese Komponenten in ihren wechselseitigen Verflechtungen individuell bei einzelnen Kindern ausprägen und miteinander verwoben sind, soll anhand der Fallbeispiele von vier Schulanfängern gezeigt werden.

■ Mia

Mia kann zum Schulanfang schon einige Buchstaben schreiben und benennen und freut sich darauf, Lesen und Schreiben zu lernen. Sie hört aufmerksam zu, wenn ihre Lehrerin an der Tafel den nächsten Arbeitsauftrag erklärt und möchte diesen gut erfüllen. Oft weiß sie aber nicht mehr genau, was sie machen soll, wenn die Lehrerin ihre Erklärungen beendet hat, weil diese viele Einzelaufträge hintereinander ansagt, andere Kinder noch Dinge nachfragen oder sie noch benötigte Arbeitsmaterialien herausuchen muss. Dann beginnt Mia an der Stelle zu arbeiten, wo sie zuletzt aufgehört hat.

■ Max

Max kann zum Schulbeginn seinen Namen und einige Zahlen schreiben. Das Lesen- und Schreibenlernen bereitet ihm jedoch keine große Freude, ebenso das Lernen im Mathematikunterricht. Gestellte Aufgaben arbeitet er zumeist lustlos ab. Auf eine Selbstkontrolle verzichtet er und ist zufrieden, wenn er seine Aufgabe erledigt hat, ganz gleich, ob diese falsch oder richtig gelöst wurde. Gern erinnert er sich an den Kindergarten, wo er den ganzen Tag spielen konnte. Sein Lieblingsfach ist Sport und besonders liebt er die Pausen, in denen er mit seinen Freunden Sammelkarten tauscht.

■ Marvin

Marvin kann schon etliche Buchstaben schreiben und ihnen Lauten zuordnen sowie seinen Namen schreiben, aber nicht immer sind die Buchstaben in der richtigen Reihenfolge. Wenn er am Tisch arbeiten soll, fällt es ihm schwer, bei seiner Arbeit zu bleiben. Beim kleinsten Geräusch blickt er auf und will zudem stets wissen, wie weit Paul schon ist. Außerdem fällt ihm ausgerechnet immer in der Einzelarbeitsphase ein, was er Spannendes am Vortag erlebt hat und will dies unbedingt und sofort der Lehrerin mitteilen.

■ Melinda

Melinda kann am Schulanfang bis zur Zahl zehn mit einzelnen Auslassungen zählen. Ihren Namen oder einzelne Buchstaben kann sie noch nicht schreiben, auch das Reimen oder Silbenklatschen gelingt ihr nicht so richtig. Melinda malt jedoch gern, am liebsten Lillyfee, und berichtet häufig und ausführlich von den Fernsehserien, die sie am Vortag gesehen hat. Sie gibt sich große Mühe, eine gute Schülerin zu sein und erfüllt der Lehrerin mit Freude kleine Gefallen, indem sie ihr beim Aufräumen hilft oder etwas für sie holt.

Schon diese vier kleinen Fallbeispiele verdeutlichen die Vielfalt der Ausprägung kindlicher Lernvoraussetzungen. Deshalb wird der Ermittlung des aktuellen Entwicklungsstandes in § 5, Absatz 3 SOGS eine hohe Bedeutung eingeräumt, denn diese ist grundsätzlich in den ersten Schulwochen als Grundlage für die individuelle Förderung im Anfangsunterricht durchzuführen.

Lehrkräfte können so die ersten Schulwochen intensiv dafür nutzen, mit vielen unterschiedlichen Ansätzen auch in größeren Klassen (siehe Seite 52ff) ihre Schulanfänger näher kennenzulernen. Der weit gewählte Zeitrahmen der ersten Wochen ermöglicht es Lehrkräften, sich die dafür benötigte Zeit zu nehmen. Dabei sollte der Grundsatz leitend sein, dass die Zeit die hierfür präventiv aufgebracht wird, sinnvoll angelegte Zeit ist und sich durch das Vermeiden von Lernproblemen um ein Vielfaches auszahlen wird.

Die Fallbeispiele machen außerdem deutlich, dass nur eine genaue Kenntnis der spezifischen Lernvoraussetzungen eines Kindes zu passenden individuellen Lernangeboten führen kann. Mit allgemeinen Differenzierungsansätzen, wie einer Aufgabenvariation nach Umfang, Schwierigkeit oder Zeit oder einem allgemeinen Ansatz des Stärkens wäre keinem der vier Kinder bei ihren individuellen Lernproblemen tatsächlich geholfen.

Mia bräuchte stützende Strategien für ihr Arbeitsgedächtnis, Max müsste zunächst eine individuell sinnstiftende Motivation für das Lesen- und Schreibenlernen entwickeln können, Marvin braucht Unterstützung dabei, seine Aufmerksamkeit zu fokussieren und seine Konzentration aufrechtzuerhalten und Melinda fehlen wichtige schriftsprachspezifische Voraussetzungen, um die Schriftsprache erfolgreich erwerben zu können.

Familiäre Einflussfaktoren auf die kognitive Entwicklung

Neben den individuellen Komponenten tragen ebenso Faktoren der Familiensituation zur Ausprägung der kognitiven Lernvoraussetzungen am Schulanfang und zur weiteren Lernentwicklung im Anfangsunterricht bei. Längsschnittstudien zeigen dabei, dass die erheblichen Unterschiede in den individuellen Lernvoraussetzungen am Schulanfang zu einem großen Teil mit familiären Herkunftsmerkmalen erklärt werden können (u. a. Tietze, Roßbach & Grenner, 2005). Zugleich kann die soziale Herkunft »bereits in frühen Lebensverlaufphasen [...] mit nachteiligen Bildungschancen einher(gehen) und weitreichende Konsequenzen für spätere Bildungs- und Berufschancen haben« (Becker & Lauterbach, 2010, S. 129).

Daran wirken vor allem zwei unterschiedliche Herkunftsfaktoren mit, die als primäre und sekundäre Herkunftsfaktoren bezeichnet werden. Die primären Herkunftsfaktoren haben einen direkten Einfluss auf die kindliche Entwicklung. Zu diesen gehören einerseits sowohl physiologische als auch psychologische Faktoren, andererseits ökonomische, kulturelle und soziale Ressourcen von Familien. Sekundäre Herkunftsfaktoren wirken über die Bildungswünsche der Eltern für ihre Kinder und ihr damit zusammenhängendes Entscheidungsverhalten hinsichtlich des Besuches frühkindlicher Bildungseinrichtungen und ergänzender Bildungs- bzw. Förderangebote in der Vorschulzeit (Dumont u. a. 2014).

Der Einfluss der primären Herkunftsfaktoren kann beispielhaft anhand des Vorwissens im Bereich Schriftspracherwerb verdeutlicht werden, weil dafür die Vorbildwirkung der schriftsprachbezogenen Alltagspraxis in der Familie zentral ist. Das traditionelle abendliche/dialogische Vorlesen in der Familie unterstützt viele Entwicklungsbereiche, vor allem aber das Vertrautsein mit der Schrift- und Buchkultur sowie den Spracherwerb. Der Erwerb von Einsichten in die Schriftsprache wird hingegen durch gemeinsame Aktivitäten gefördert, bei denen Kinder in Schreibhandlungen einbezogen werden, also beispielsweise zusammen mit den Eltern oder älteren Geschwistern Urlaubskarten an die Kita schreiben, einen Wunschzettel für Weihnachten verfassen oder WhatsApp-Nachrichten an die Großeltern tippen. Auf diese Weise erlangen Kinder frühe Einsichten in die Funktionen und Merkmale von Schrift. Allerdings erleben nicht alle Kinder im Vorschulalter solche gemeinsamen literalen Aktivitäten in der Familie, sodass sich, wie an den Leeren Blättern (siehe Abb. 7) gezeigt, die schriftsprachbezogenen Kompetenzen am Schulanfang erheblich unterscheiden können.⁸

Einfluss institutioneller Lernumgebungen auf die kognitive Entwicklung

Vorschulkinder verbringen zumeist einen großen Teil ihres Tages in der Kindertagesbetreuung. So ist es auch nicht verwunderlich, dass diese ebenso wie die individuellen und familiären Komponenten zur Ausbildung der kognitiven Lernvoraussetzungen in erheblichem Maße beitragen, was in zahlreichen Längsschnittstudien eindrucksvoll nachgewiesen wurde (u. a. Tietze, Roßbach & Grenner, 2005, Hasselhorn & Kuger, 2014). Zugleich sind deutliche Unterschiede in der Qualität der Bildungs- und Betreuungsangebote in der Kindertagesbetreuung festzustellen. Nach den Befunden der NUBBEK-Studie in Deutschland wiesen Anfang dieses Jahrtausends weniger als zehn Prozent der Betreuungssettings insgesamt eine gute pädagogische Prozessqualität auf, 80 Prozent wurde eine mittlere und mehr als zehn Prozent eine unzureichende Qualität bescheinigt. Bezogen auf die

8 Ausführliche Quellen dazu sowie zum Einfluss sozialer Benachteiligung auf Schriftspracherwerb in Liebers, 2016.

Förderung z. B. schriftsprachlicher oder mathematischer Fähigkeiten konnte nur in etwa einem Drittel der Kitagruppen eine durchschnittliche oder gute Anregungsqualität beobachtet werden (Tietze u. a., 2013). Ebenso wurde seinerzeit eine zu geringe Intensität dieser Angebote beklagt (Smidt, 2012), was damals auch mit ungünstigen Rahmenbedingungen, eher ganzheitlich fokussierten Fördereinstellungen und fehlendem elementardidaktischen Fachwissen erklärt wurde (Carle u. a., 2011; Kluczniok, Anders & Ebert, 2011). Allerdings setzten in den letzten Jahren umfangreiche Bemühungen ein, die Qualität der vorschulischen Bildung deutlich zu stärken.

Aber auch nach der Einschulung treffen Schulanfänger in den Grundschulen auf anfangsunterrichtliche Lernumgebungen in unterschiedlicher Qualität und Intensität. Diese tragen, je nach Rahmenbedingungen, Klassengröße und Klassenzusammensetzung sowie bedingt durch die Einstellungen und Kompetenzen von Lehrkräften ebenfalls in unterschiedlich starkem Maße zu einer gelungenen Lernentwicklung der Kinder im Anfangsunterricht bei (Bach & Siewert, 2018; Carlsson, Dahl & Rooth, 2012; Lipowski, Faust & Karstens, 2013; Martschinke & Kammermeyer, 2003a). Bis zu 30 Prozent der Lernunterschiede zwischen Kindern lassen sich durch Merkmale des Unterrichts und durch die Einstellungen und Kompetenzen der Lehrkräfte erklären (Hattie, Zierer & Beywl, 2018).

Vielfalt individueller Entwicklungsprozesse und Entwicklungsbesonderheiten im kognitiven Bereich

Wie alle anderen Entwicklungsbereiche ist auch die kognitive Entwicklung von Kindern von einer überaus großen Vielfalt gekennzeichnet. Auf die erheblichen Entwicklungsunterschiede zwischen verschiedenen Kindern wurde in den vorangegangenen Abschnitten schon mehrfach eingegangen. Zugleich gibt es aber ebenso innerhalb eines Kindes unterschiedlich schnelle und unterschiedlich intensive Verläufe der Entwicklung in verschiedenen Bereichen. So entwickelt sich bei einem Kind die Motorik deutlich schneller und ausgeprägter als seine Sprache oder seine Wahrnehmung, während bei einem anderen Kind die motorische Entwicklung nicht so rasch voranschreitet, wie seine sprachliche Entwicklung. Nicht zuletzt ist auch davon auszugehen, dass innerhalb eines einzelnen Entwicklungsbereichs des Kindes unterschiedliche Verlaufsqualitäten auftreten können.⁹ Neben Phasen, in denen dem Beobachter Entwicklungssprünge geradezu ins Auge springen, gibt es immer wieder Phasen, in denen die Entwicklungen zu stagnieren scheint oder sich in seltenen Fällen sogar zurückentwickelt. Diese Besonderheit wurde bereits von Maria Montessori (1952) beobachtet, sie sprach von sensiblen Phasen, in denen das Kind seine Aufmerksamkeit auf bestimmte Entwicklungsbereiche fokussiert und in diesen besonders intensiv lernen kann.

Remo H. Largo (1947-2020), ein für seine Langzeitstudien bekannter Kindermediziner aus der Schweiz, schreibt über die Folgen der Variabilität der Entwicklung zusammenfassend:

»Die Vielfalt bei Kindern ist in jeder Hinsicht so groß, dass Normvorstellungen in der Erziehung irreführend sind.... Eine kindgerechte Erziehung setzt voraus, dass wir die Vielfalt in ihrem ganzen Ausmaß kennen und als biologische Realität akzeptieren.«

(Largo, 2007, S. 43)

Insofern sind sehr vielfältige Ausprägungen der kognitiven Entwicklung bei Kindern gleichen Alters in der Schuleingangsphase zu erwarten. Darüber hinaus zeigen einzelne Kinder auch Entwicklungsbesonderheiten (SMK, 2019, S. 12). So werden einige Kinder einen so überdurchschnittlich hohen kognitiven Entwicklungsstand offenbaren, dass von deutlichen kognitiven Entwicklungsvorsprüngen gesprochen werden kann. Andere Kinder zeigen vielleicht vorübergehende Anzeichen von Entwicklungsrückständen im kognitiven Bereich, die in der Schuleingangsphase mithilfe rechtzeitiger individueller Förderung aufgeholt werden können. Wiederum andere Kinder weisen andauernde leistungs- und verhaltensbedingte Besonderheiten in einzelnen oder mehreren Teilbereichen der kognitiven Entwicklung auf, die zu erschwerten Lernprozessen bis hin zu Lernstörungen sowie Teilleistungsschwächen führen können. Bei einzelnen Kindern wird schon vor dem Schulbeginn eine Beratung durch den Mobilen Sonderpädagogischen Dienst (MSD) durchgeführt und werden Fördermaßnahmen angeregt (a.a.O.).

Nachfolgend werden einzelne Entwicklungsbesonderheiten näher umrissen. Die vorgenommene Unterteilung bezieht sich auf präventive Fördermöglichkeiten im Anfangsunterricht, wie sie in der Handreichung »Bewährtes neu denken« zur Umsetzung der Regelungen der SOGS getroffen wurden (SMK, 2019a).¹⁰

9 R.H. Largo (2007) unterscheidet dementsprechend nach interindividueller und intraindividuelle Variabilität sowie einer Variabilität im Entwicklungsverlauf.

10 Daneben gibt es weitere kinderärztliche, psychologische und psychiatrische Klassifikationen von Entwicklungsbesonderheiten, die klinischen oder therapeutischen Zwecken dienen und hier nicht berücksichtigt werden.

Entwicklungsvorsprünge – Kinder mit einem überdurchschnittlich hohen kognitiven Entwicklungsstand

Kinder mit einem überdurchschnittlich hohen kognitiven Entwicklungsstand gegenüber ihren Altersgenossen fallen sehr früh durch ihre Fähigkeiten in einzelnen Bereichen, eine hohe Intelligenz oder ihre Kreativität auf, die sich in unterschiedlichen Leistungsbereichen niederschlagen können. Zu dieser Gruppe von Kindern gehören sowohl Kinder mit sehr hohen kognitiven Begabungen (Hochbegabte) wie auch Kinder mit hohen Begabungen und einem sehr ausgeprägten Leistungswillen, der sie immer wieder Spitzenleistungen erzielen lässt (Hochleister), aber auch Kinder mit sehr hohen Begabungen, die dennoch Probleme in den klassischen Schulleistungen zeigen und damit unter ihrem Leistungsvermögen bleiben (Underachiever) (Hany, 2007; Rost, 2009; Stamm, 2005).

Die Differentialdiagnosen sollten ausschließlich von entsprechend spezialisierten Psychologen oder Beratungsstellen übernommen werden, da nur diese über zuverlässige Verfahren verfügen, diese gesichert festzustellen.¹¹ Erste Anhaltspunkte, ob ein Kind einer Beratungsstelle vorgestellt werden sollte, findet sich im Beobachtungsbogen »Besondere Begabungen im Unterricht erkennen« (SMK, 2014, S. 15 f.).

Hohe Begabungen entstehen in einem Zusammenspiel von klassischen kognitiven Begabungsfaktoren mit weiteren nichtkognitiven Merkmalen und Umweltfaktoren im Lernprozess. Kinder mit überdurchschnittlichen kognitiven Fähigkeiten benötigen deshalb im Anfangsunterricht nicht nur eine spezifische kognitive Förderung, sondern ebenso Anregungen und gegebenenfalls Unterstützung in weiteren Bereichen: Werden nicht ebenso ihre Leistungsmotivation, ihre Lernstrategien und ihr Anstrengungswille unterstützt oder erweisen sich das soziale und/oder das schulische Lernklima als nicht förderlich, können sie in ihrer weiteren Entwicklung beeinträchtigt werden (Gemeinhardt, 2007; Hany, 2007; Rost, 2009).

Unabhängig davon, welche Form eines überdurchschnittlich hohen kognitiven Entwicklungsstandes bei einem Kind vorliegt, sollten kognitiv herausfordernde Lernangebote bereitgestellt werden. Im Anfangsunterricht bieten sich beispielsweise vielfältige Möglichkeiten der individuellen Anreicherung des Unterrichts mit speziellen Themen und Aufgaben (Enrichment) bei einer gleichzeitigen Offenheit für die jeweiligen Themen und Interessen der Kinder an. Dies erfordert eine starke inhaltliche Öffnung des Anfangsunterrichts. Für einzelne Kinder mit überdurchschnittlichen kognitiven Leistungen kann dieses Angebot jedoch nicht ausreichend sein, sodass auch über ein stundenweises und fächerspezifisches Lernen in höheren Klassenstufen (Drehtürmodell) oder ein Überspringen von Klassenstufen (Akzeleration) nachgedacht werden sollte (a.a.O.). Vertiefende Hinweise für die Förderung von Kindern mit einem überdurchschnittlich hohen Entwicklungsstand in Sachsen finden sich in folgenden Broschüren:

- Integrierte Begabtenförderung. Ein Beitrag zur Schul- und Unterrichtsentwicklung an Sachsens Grundschulen (SMK, 2014)¹²
- Integrierte Begabtenförderung. Ein Beitrag zur Schul- und Unterrichtsentwicklung an Sachsens Grundschulen, Ergänzendes Unterrichtsmaterial (SMK, 2015a)¹³

11 Hierfür können die Angebote der Beratungsstelle zur Begabtenförderung in Sachsen genutzt werden, weitere Informationen sind online verfügbar unter <https://www.begabtenfoerderung-sachsen.de>

12 Die Broschüre ist online verfügbar unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/11997>

13 Die Broschüre ist online verfügbar unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/25502>

Entwicklungsverzögerungen – Kinder mit aufholbaren Entwicklungsrückständen im kognitiven Bereich

In der Gruppe der Kinder mit Entwicklungsverzögerungen finden sich Kinder, deren Rückstände zumeist passager, d. h. vorübergehend sind (Klauer & Lauth, 1997; Matthes 2006). Diese Entwicklungsrückstände können als Reaktionen auf kritische Lebensereignisse und Umbrüche in der Lebenssituation, wie Einschulung, Reifungskrisen (z. B. Geburt eines Geschwisterkindes) oder andere belastende Umstände in der Familie (z. B. längere Krankenhausaufenthalte, Scheidung, Fluchterfahrung, Misshandlung...) auftreten. Infolge dieser Einflüsse kann die kognitive Entwicklung selbst stagnieren oder andere Komponenten, wie die Aufmerksamkeit, das Gedächtnis oder das Selbstkonzept werden vorübergehend beeinträchtigt, weil das Kind mit Formen der Bewältigung der individuell belastenden Ereignisse befasst ist.

Entwicklungsverzögerungen können ebenso durch eine individuell unzureichende Förderung in Familie und Kita hervorgerufen werden und sich zum Beispiel in einem verminderten Vorwissen in den Bereichen der frühen Literalität oder des frühen Mathematikwissens äußern und so anschlussfähiges Lernen im Anfangsunterricht erschweren bis unmöglich machen.

Werden diese Entwicklungsverzögerungen im Anfangsunterricht nicht frühzeitig ausgeglichen, können daraus Schritt für Schritt überdauernde Besonderheiten im Leistungsverhalten entstehen (siehe nächster Abschnitt) und die Lernemotiven schnell negativ eingetrübt werden.

Besonderheiten im Leistungsverhalten – erschwerte Lernprozesse

In einigen Fällen weisen Kinder bereits im Anfangsunterricht andauernde leistungs- und verhaltensbedingte Besonderheiten in einzelnen oder mehreren Teilbereichen der kognitiven Entwicklung auf, die zu erschwerten Lernprozessen führen können. Die Kinder erreichen trotz allgemein gut ausgebildeter kognitiver Fähigkeiten nur unzureichende Fortschritte im Anfangsunterricht, d. h. das Lesen, Schreiben oder Rechnen kann von ihnen trotz eines allgemein ausreichenden Lernangebots nicht in der nötigen Qualität und Sicherheit in der dafür vorgesehenen Zeit erworben werden (Lauth, Grünke & Brunstein, 2004, S. 13).

Das Problem der überdauernden erschwerten Lernprozesse liegt darin, dass sich diese mit der Zeit verschlimmern und zu Teufelskreisen von Misserfolgserwartungen, Übungsverweigerung, Versagen, Schulunlust und letztendlich zu generalisierten Lernstörungen sowie zusätzlich zu Störungen in der Persönlichkeitsentwicklung führen können (siehe Abb. 8). Diese Entmutigungsspiralen führen zudem dazu, dass Kinder ihr eigenes Anspruchsniveau an sich selbst absenken, die Verantwortung für eigenes Lernen aufgeben und zu Vermeidungsverhalten tendieren, um ihr emotionales Gleichgewicht wiedererlangen zu können (Matthes, 2006, Müller, o.J.). Nicht zuletzt können auch Störungen im sozial-emotionalen Bereich, wie Regression und Aggression, sowie auf lange Sicht Schulabsenz und Delinquenz in höheren Klassenstufen hinzukommen.

Lernstörungen sind insgesamt mit persönlichem Leid für die Kinder und ihre Familien behaftet und verursachen zudem zusätzliche gesellschaftliche Kosten (Mackowiak, Lauth & Spieß, 2008).

LEISTUNGS- UND VERHALTENSBEDINGTE BESONDERHEITEN
IN EINEM TEILBEREICH DER KOGNITIVEN ENTWICKLUNG

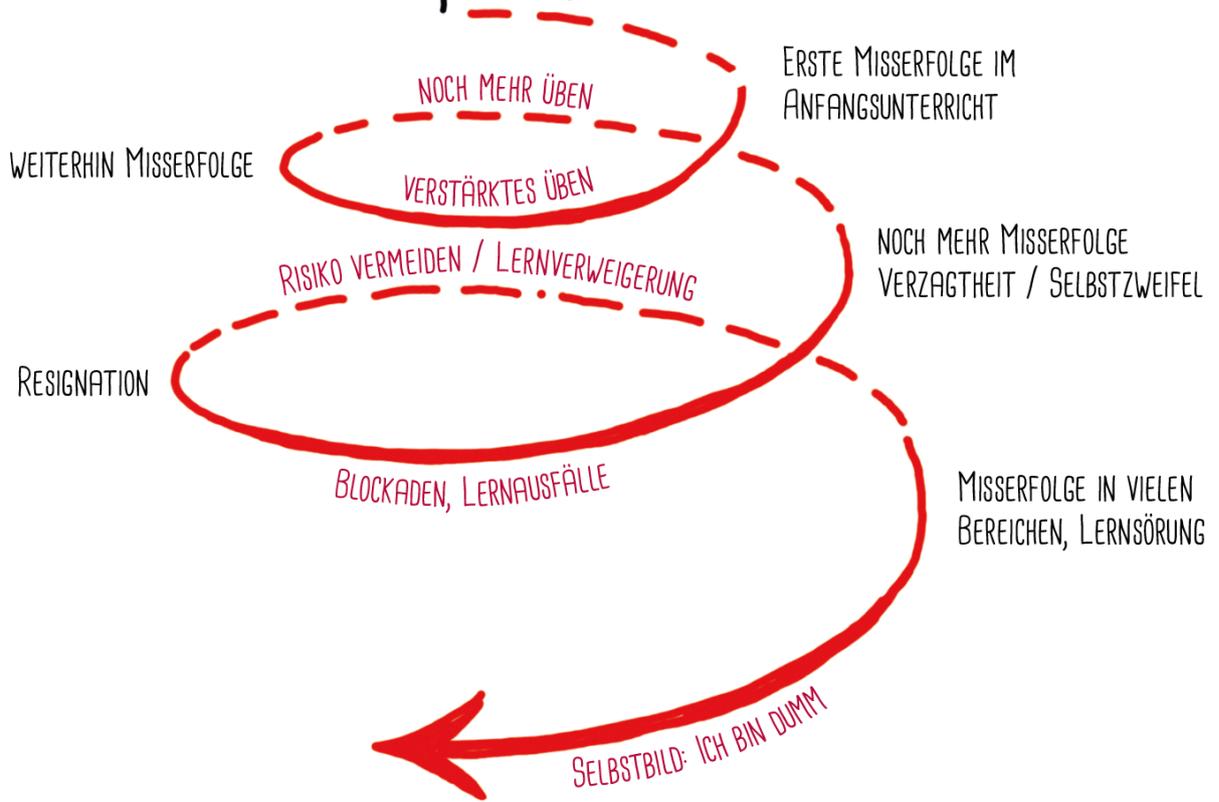


Abb. 8: Entstehung von Teufelskreisen der Lernstörung (in Anlehnung an Matthes, 2006, S. 53 und Müller, o.J./o.S.)

Das Modell der präventiven Förderung im Anfangsunterricht

Für die Qualitätssicherung in der Schuleingangsphase wird in Sachsen ein Modell der Förderung und Prävention angewendet (siehe Abb. 9). Dies stellt eine Orientierung an den individuellen Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten in das Zentrum des Anfangsunterrichts (SMK, 2019a). Weil Kinder mit sehr unterschiedlichen Lernvoraussetzungen im Anfangsunterricht zusammen lernen, sollen mithilfe abgestufter Maßnahmen Entwicklungsrückstände weitgehend verhindert sowie Lernstörungen und Lernversagen vorgebeugt werden.

Die beste Prävention ist die, die ausreichend frühzeitig einsetzt, um Lernschwierigkeiten zu verhindern. Deshalb kommen bereits der vorschulischen Lernförderung sowie der Gestaltung eines anschlussfähigen Übergangs von der Kita in die Grundschule eine besondere Bedeutung zu.

Die vorbeugenden Maßnahmen im Anfangsunterricht beziehen sich nicht nur auf potentiell gefährdete, sondern auf alle Kinder. Die vorbeugenden Maßnahmen erfordern aber zugleich grundlegende lernprozessbegleitende Diagnosestrategien sowie adaptive Lernumgebungen im Anfangsunterricht. Konkrete Umsetzungsmöglichkeiten für vorbeugende Maßnahmen für den Bereich der kognitiven Entwicklung werden daran anschließend (siehe Kapitel 4 / 5) vorgestellt.

Präventionsebenen im Anfangsunterricht

Allgemein hat sich für ein vorbeugendes Vorgehen eine Unterscheidung von drei gestuften Präventionsebenen als hilfreich und wirksam erwiesen (siehe Abb. 9). Auf diesen werden verschiedene Zielgruppen sowie zielgruppenspezifische Formen der differenzierten Förderung im Anfangsunterricht systematisch beschrieben (SMK, 2019a, S. 13).¹⁴

Die erste, universelle Präventionsebene ist auf die gesamte Klasse gerichtet und zielt auf eine kindgerechte und lernförderliche Gestaltung des Anfangsunterrichts, in dem alle Kinder individuell bestmöglich lernen können. Auf dieser Ebene stehen die Förderung der allgemeinen Entwicklung, die Förderung notwendiger Lernstrategien sowie der Erwerb der grundlegenden Kompetenzen für den Schriftspracherwerb und das mathematische Lernen im Zentrum. Die präventive Förderung soll durch Maßnahmen der Binnendifferenzierung innerhalb des Unterrichts für die gesamte Klasse realisiert werden (siehe Seite 29ff).

Die zweite, selektive Präventionsebene richtet die Aufmerksamkeit auf ausgewählte Kinder, die bereits am Schulanfang oder im Verlauf des Anfangsunterrichts Entwicklungsbesonderheiten zeigen. An dieser Stelle geht es um differenzierte Maßnahmen im gemeinsamen Anfangsunterricht sowie auch ergänzende zusätzliche Angebote außerhalb des Klassenunterrichts. Diese sind auf die Sicherung spezifischer Lernvoraussetzungen und das Überwinden von Lernrückständen und Lernschwierigkeiten gerichtet, um Schulversagen zu vermeiden, was in einem Entwicklungsplan dokumentiert wird (siehe Seite 43ff).

Auf der dritten, indizierten Präventionsebene sind Unterstützungsangebote bei anhaltenden Problemen angezeigt. Diese können je nach konkreter Lage durch individualisierte Maßnahmen innerhalb und außerhalb des gemeinsamen Anfangsunterrichts sowie auch durch ergänzende Angebote der äußeren Differenzierung erfolgen. Im Zentrum steht eine individualisierte Förderung entweder auf der Basis eines individuellen Entwicklungsplans oder bei sonderpädagogischen Förderbedarf auf der Basis eines Förderplans (siehe Seite 50ff).

¹⁴ Vgl. dazu auch das Erklärvideo unter <https://www.inklusion.bildung.sachsen.de/padagogische-diagnostik-und-praeventive-forderung-4752.html>.

Übersicht der Präventionsebenen im Anfangsunterricht

Präventionsebene			
Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> Alle Kinder der Klasse bzw. Schüलगemeinschaft 	<ul style="list-style-type: none"> Ausgewählte Schüler bzw. Schülergruppen mit Entwicklungsbesonderheiten 	<ul style="list-style-type: none"> Einzelne Schüler, bei denen sich bereits manifeste Auffälligkeiten zeigen
Förderziele	<ul style="list-style-type: none"> Allgemeine Förderung in den Entwicklungsbereichen Förderung grundlegender Kompetenzen für den Schriftspracherwerb und mathematisches Lernen Förderung von Lernkompetenzen Lernförderliches Klima und erfolgreiche Teilnahme aller Schüler am Unterricht 	<ul style="list-style-type: none"> Zielgerichtete Förderung entsprechend dem individuellen Förderbedarf Sicherung von Lernvoraussetzungen, z.B. Schulung von Wahrnehmungsfähigkeiten Reduzierung von Lernschwierigkeiten Erprobung spezieller Fähigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Unbedingt erforderliche zielgerichtete und individualisierte Förderung Vermeidung von Folgeerscheinungen in anderen Entwicklungsbereichen
Formen der Differenzierungen	<ul style="list-style-type: none"> Förderung durch Maßnahmen der Binnendifferenzierung innerhalb des Klassenunterrichts 	<ul style="list-style-type: none"> Förderung weitestgehend durch spezifische Maßnahmen der Binnendifferenzierung innerhalb und außerhalb des Klassenunterrichts 	<ul style="list-style-type: none"> Förderung durch individualisierte Maßnahmen der Binnendifferenzierung innerhalb und außerhalb des Klassenunterrichts, ergänzt durch Maßnahmen der äußeren Differenzierung

Abb. 9: Modell der Prävention im Anfangsunterricht (SMK, 2019a, S. 14)

Lernprozessbegleitende Diagnostik im Anfangsunterricht

Eine entwicklungsgerechte Förderung im Anfangsunterricht entsprechend der drei Präventionsebenen setzt unterschiedliche Diagnosestrategien voraus, um an den jeweils aktuellen Entwicklungsständen von Kindern anknüpfen zu können (siehe Seite 52ff). Ein solch gestuftes diagnostisches Vorgehen wird international in heterogenen und inklusiven Lernumgebungen eingesetzt und ist auch in Deutschland in Eingangsstufenmodellen erfolgreich realisiert worden (Überblick in Liebers, 2019).

Auf der universellen Präventionsebene, die auf alle Kinder einer Klasse gerichtet ist, wird zunächst eine diagnostische Begleitung von Lernprozessen im alltäglichen Unterricht erforderlich. Eine solche Lernprozessbegleitung zielt auf eine Passung zwischen den Anforderungen des Anfangsunterrichts und den individuellen Lernvoraussetzungen der Kinder sowie auf die Ermittlung der Lernvoraussetzungen zum Schulanfang, die in den ersten Wochen der Schuleingangsphase vorgesehen ist. Hinzuziehen sind auch die Erkenntnisse aus den vorschulischen Beobachtungen und Angeboten des Schulteam, die ggf. gemeinsam mit der Kita in der Schuleingangsphase angeboten wurden (siehe Seite 52ff).

Auf der selektiven Präventionsebene gilt es, mithilfe einer differenzierten pädagogischen Diagnostik diejenigen Kinder mit Entwicklungsbesonderheiten intensiver in den Blick zu nehmen, die beim Lernen im Anfangsunterricht Schwierigkeiten zeigen, um eine maßgeschneiderte Förderung im differenzierten Anfangsunterricht zu entwickeln, durchzuführen und deren Erfolg zu überprüfen (siehe Seite 60ff).

Auf der indizierten Präventionsebene wird der diagnostische Blick auf Kinder mit bereits manifesten Lernproblemen oder Lernvorsprüngen gerichtet, die ggf. individualisiert bzw. lernzieldifferent im Unterricht gefördert werden. Für einige Kinder wird hierfür auch eine Einbeziehung weiterer diagnostischer Expertise erforderlich (siehe Seite 64ff).

Adaptiver Anfangsunterricht

Eine präventive Förderung im Anfangsunterricht bedarf eines Unterrichtskonzepts, in dem die Anforderungen der Lehrpläne und die unterschiedlichen Ansprüche von Kindern mittels verschiedener Formen von Differenzierung und Individualisierung in Balance gebracht werden. Ein solcher Anfangsunterricht kann als ein adaptiver Unterricht verstanden werden, weil eine Passung zwischen den Anforderungen des Anfangsunterrichts und den individuellen Lernvoraussetzungen der Schulanfängerinnen und Schulanfänger angezielt wird. Wenn Lehrkräfte proaktiv dafür Sorge tragen, dass alle Kinder von den Lernangeboten profitieren können, wirken sie auf diese Weise zugleich präventiv, denn ein Unterricht, der sich an die individuellen Lernfähigkeiten anpasst, wirkt möglichen Lern- und Entwicklungsstörungen infolge von Unter- und Überforderung entgegen (Gold, 2018). Ein solch adaptiver Unterricht gilt als das »wissenschaftlich fundierteste und didaktisch aussichtsreichste Konzept« für ein erfolgreiches Lernen von Kindern in heterogenen Klassen (Weinert & Helmke, 1997, S. 137).

Adaptiver Anfangsunterricht umfasst jedoch kein vorgegebenes Planungs- oder Verlaufskonzept für den Unterricht, sondern beinhaltet die Bereitschaft der Lehrkräfte, ihre Handlungen im Unterricht immer wieder neu und bestmöglich auf die Lernvoraussetzungen der einzelnen Kinder abzustimmen. Deshalb gibt es auch keine festgelegten Unterrichtsmethoden, denn sowohl in lehrer geleiteten, geöffneten und kooperativen Formen des Anfangsunterrichts können differenzierende und individualisierende Angebote für die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen bereitgehalten werden. Für das Erkennen der unterschiedlichen Lernvoraussetzungen ist allerdings eine lernprozessbegleitende Diagnose im Anfangsunterricht die Voraussetzung.

Im adaptiven Anfangsunterricht werden von den Lehrkräften die Lernvoraussetzungen sowohl bei den Lernangeboten auf der Ebene der gesamten Klasse wie auch auf der Ebene der einzelnen Kinder berücksichtigt. Auf der Klassenebene bietet sich vor allem ein differenzierter Anfangsunterricht an, der mithilfe verschiedener Differenzierungsangebote für Kleingruppen an den speziellen Gegebenheiten in der jeweiligen Klasse ausgerichtet und der an die sich verändernden Lerninhalte und Lernleistungen angepasst wird. Auf der individuellen Ebene stehen in den Phasen von Einzel- oder Partnerarbeit individualisierte Lernangebote im Mittelpunkt, die sich an die jeweiligen Bedürfnisse und Fähigkeiten einzelner Kinder anpassen, was auch Lernziele auf unterschiedlichen Niveauebenen einschließen kann (Klieme & Warwas, 2011).

Horizontale und vertikale Differenzierung (siehe Abb. 10) ermöglichen es, den Unterricht immer wieder an die Klasse anzupassen. Auf der horizontalen Ebene bleiben die Ziele und Lernanforderungen vom Anforderungsniveau her vergleichbar, dabei können unterschiedliche Interessen und Neigungen berücksichtigt werden. So können einige Kinder beim Buchstabenlernen besser mit den analytisch-synthetisch strukturierten Materialien eines Schulbuchverlages zurechtkommen, andere arbeiten lieber mit der Anlauttabelle, wiederum andere profitieren von Lautzeichen oder Handgesten und noch andere Kinder werden durch motorisch-taktile Übungen in einer Sandkiste in der Buchstabenerfassung unterstützt. Dies setzt einen reichen Fundus an Differenzierungsmaterial im Klassenraum und eine Öffnung des Unterrichts hinsichtlich der Materialwahl in den Übungsphasen voraus.

Etwas später können Kinder beispielsweise wählen, welches konkrete Wort- oder Textmaterial mit vergleichbar schweren Anforderungen aber verschiedenen thematischen Schwerpunkten sie aus Lernkarteien für sich selbst auswählen. Eine Wahl bietet sich auch dahingehend an, ob sie die für alle gleiche Leseaufgabe mittels einer Zusammenfassung als Vortrag/Minipodcast, Poster oder

Spielszene präsentieren. Sie können ebenso wählen, ob sie eine für alle gleiche mathematische Aufgabe mithilfe taktiler, akustischer, motorischer Lernmedien oder analytisch mittels klassischer Rechenwege oder auf eigenen Wegen lösen wollen. Außerdem kann einzelnen Kinder mehr Zeit gewährt werden, um die gleiche Aufgabe wie alle anderen Kinder zu lösen.

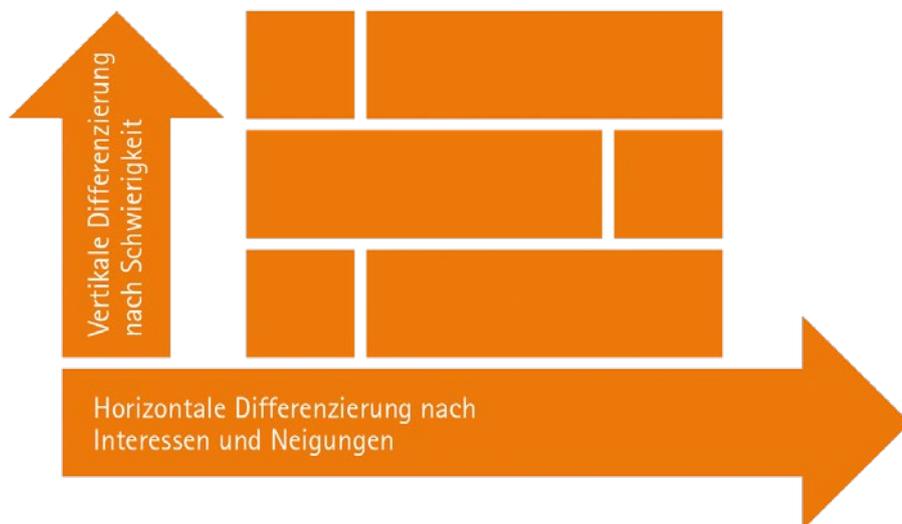


Abb. 10: Horizontale und vertikale Differenzierung

Zugleich kann im Anfangsunterricht mittels vertikaler Differenzierung nach Schwierigkeit variiert werden und Kinder mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen können so dennoch am gleichen Lerngegenstand arbeiten. Für die Differenzierung nach Aufgabenschwierigkeit (siehe Abb. 11) bieten sich die Zugänge über die Komplexität der Aufgabenstellung, die Anforderungen bezogen auf das benötigte Vorwissen oder die gestellten Anforderungen an das Lernprodukt an (Bildungsserver Rheinland-Pfalz, o.J.).



Abb. 11: Differenzierung nach Aufgabenschwierigkeit an der gleichen Lernaufgabe

Bezogen auf Komplexität der Aufgabenstellung ergeben sich verschiedene gestufte Möglichkeiten. So kann beispielsweise über die Komplexität der Lerngegenstände variiert werden. Während einige Kinder im Anfangsunterricht den Erwerb der Phonem-Graphem-Beziehung bei einzelnen Buchstaben mithilfe vielfältiger Zugänge üben, erlesen und schreiben andere Kinder mit der Anlauttabelle selbständig lautgetreue ein- und zweisilbige Wörter, wiederum andere lesen Sätze oder auch schon ganze Texte, je nach individuellem Entwicklungsstand. Eine solche vertikale Differenzierung macht

von Anfang an tägliche Arbeitsphasen notwendig, in denen Kinder zunächst mit Tages- und später mit Wochenplänen selbstständig üben und arbeiten können. In den meisten aktuellen Leselehrwerken, Ganzschriften und Lehrbüchern einschließlich der dazugehöriger Ergänzungsmaterialien liegen entsprechend differenzierte Aufgaben oder Texte in verschiedenen Schwierigkeitsstufen, bezogen auf den Umfang sowie die verwendeten Wort- und Textstrukturen, vor.

Die Aufgabenschwierigkeit kann ebenso über die Komplexität der Aufgabenstellung selbst variiert werden. So können einige Kinder komplexe Aufgabenstellungen mit anspruchsvollen Handlungsaufforderungen allein lösen, während für andere Kinder die Aufgabe in Teilschritten und mit weniger komplexen Operatoren dargeboten wird. Am Beispiel des (fiktiven) Lesetextes »Auf leisen Pfoten« könnte dies beispielsweise in Klassenstufe 2 so aussehen:



Offene Aufgabenstellung für weit vorangeschrittene Lerner:

Lies den Text und begründe schriftlich mit eigenen Worten, wieso die Katzenmutter ihre Jungen leckt.

Halboffenen Aufgabenstellung für geübte Lerner:

Lies den Text abschnittsweise. Mache dir Notizen zur Aufzucht der Jungen in der Katzenfamilie. Schreibe auf, wie die Katzenmutter ihre Jungen pflegt.

Geschlossene Aufgabenstellung für wenig geübte Leser:

1. Schau dir die erste Seite mit Überschrift und Bild an. Überlege, worum es gehen könnte.
2. Lies dann den Text abschnittsweise.
3. Unterstreiche Wörter, die du nicht verstehst und kläre diese.
4. Lies den Text noch einmal.
5. Mache dir danach Stichpunkte, wie die Katzenmutter ihre Jungen pflegt.

Für die halboffene und geschlossene Aufgabenstellung wurden in diesem Beispiel die Teilschritte anhand eines Leseleitens entwickelt (Vorlage LISUM, 2012).

Die Aufgabenschwierigkeit kann auch über das Vorwissen variiert werden, welches für die Lösung benötigt wird. Gestufte Lernhilfen auf unterschiedlichen Abstraktionsstufen (z. B. EIS-Modell siehe Seite 37f), sprachliche, inhaltliche oder lernstrategische Denkhilfen (z. B. Scaffolding siehe Seite 45f) oder eine Zusammenfassung der wichtigen Inhalte und Zusammenhänge als Orientierungshilfe und Verständnisanregung vor dem Lernprozess (siehe Advanced Organizer) ermöglichen Kindern mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen differenziert an einem gleichen Thema zu arbeiten, wie z. B. »Ebene Figuren (Drei-, Vier- und Mehrecke, Kreise) erkennen, benennen, beschreiben und darstellen« (Lehrplan Mathematik, Jahrgangsstufe 1/2, SMK, 2019b).

Weiterhin führen unterschiedliche Anforderungen an das Lernprodukt zu einer vertikalen Differenzierung. So könnten zur o. g. Katzensgeschichte z. B. Stichpunktsammlungen, Texte, Podcast, Mindmaps und Poster entstehen, die unterschiedlich komplexe Anforderungen an die Darstellung der Lösung beinhalten. Zum Thema »Ebene Figuren« sind nach Aufgabenschwierigkeit differenzierende Lernprodukte, wie die Abschrift einer Zusammenfassung ins Heft, eine Überblickspräsentation als Poster, Lernkarteikarten für die Klassensammlung oder weiterführende Anwendungen als Mustervorlagen, vorstellbar.

Fachbezogene Kompetenzraster helfen dabei, nächste Schritte für Kinder individuell zu identifizieren und nicht den Überblick über verschiedene Lernwege von Kindern innerhalb einer Klasse zu verlieren (Schmidt, 2021).

Präventive Förderung der kognitiven Entwicklung im Anfangsunterricht

Wie kann eine präventive Förderung der kognitiven Entwicklung in einem adaptiven Anfangsunterricht (siehe Seite 26) gelingen? In diesem Kapitel werden bezogen auf die drei Präventionsebenen Vorschläge zur praktischen Umsetzung im Anfangsunterricht unterbreitet. Im Fokus stehen dabei die individuellen Komponenten der kognitiven Entwicklung, die zuvor dargestellt wurden (siehe Seite 12ff). Zudem wird auf viele entwicklungstheoretische Ansätze (siehe Seite 4ff) zurückgegriffen.

Förderung auf der universellen Präventionsebene

Die universelle Präventionsebene soll ein individuell bestmögliches Lernen der Kinder in einem adaptiven Anfangsunterricht innerhalb der gesamten Klasse ermöglichen. Dafür sind Grundschullehrkräften seit langem allgemeine Grundsätze für einen guten, d. h. leistungs- und entwicklungsorientierten Anfangsunterricht bekannt. In diesen wird die spezifische Übergangssituation aus der Kita in die Institution Schule berücksichtigt und der Tatsache Rechnung getragen, dass Kinder mit höchst heterogenen Lernvoraussetzungen zunächst in die für sie weitgehend neue Welt des schulischen Lernens und in die spezifischen Anforderungen des Systems Schule hineinwachsen müssen. In diese Grundsätze haben viele reformpädagogisch begründete und bewährte Ideen eines entwicklungsorientierten Lernens Eingang gefunden (Schorch, 1998; Prengel, 1999; Knörzer, Grass & Schumacher, 2007).

Zugleich sind im Anfangsunterricht zentrale Elemente der Klassenführung zu berücksichtigen. Klassenführung erfolgt über die Kommunikation im Unterricht, mit der Kinder zum Lernen motiviert und angeleitet werden, über die Organisation der Lernumgebungen und Lernaufgaben sowie über die Regulation bzw. Prävention von Störungen (Haag & Brosig, 2012). Ziel ist es, den Anfangsunterricht so zu organisieren, dass Kinder die vorhandene Lernzeit für aktives und kognitiv herausforderndes Lernen optimal nutzen und individuell bestmögliche Lernfortschritte erreichen.

Nicht zuletzt ergänzen neuere empirische Befunde aus der Bildungsforschung, die sich als wirksame Ansätze zur Unterstützung des Lernens insgesamt erwiesen haben (Hattie, Zierer & Beywl, 2018), die Möglichkeiten einer präventiven Förderung der kognitiven Entwicklung im Anfangsunterricht.

Aus der Vielzahl der relevanten Aspekte sollen nachfolgend einige wenige, aber im Anfangsunterricht besonders zentral erscheinende Aspekte für die kognitive Förderung hervorgehoben werden:

- Der Rote Faden im Unterricht – Strukturierung der Lernumgebung
- Mit innerer Ordnung lernt es sich leichter – Einführung in grundlegende Arbeitstechniken und Selbstorganisation
- Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Konzentration und Gedächtnis spielend fördern
- Aufgabenstellungen, die gehört und verstanden werden
- Vom Konkreten zum Abstrakten – Lernen auf verschiedenen Ebenen mit dem EIS-Modell
- Dem Denken auf die Sprünge helfen – kognitive Aktivierung
- Lernförderliches Feedback von Anfang an

Diese Aspekte, die zunächst für den Unterricht für alle Kinder gelten, können durch Binnendifferenzierung innerhalb des Klassenunterrichts für einzelne Kinder oder Gruppen je nach Bedarf noch intensiver untersetzt werden.

Die zentrale Basis für alle oben genannten Aspekte der kognitiven Förderung im Anfangsunterricht bildet die Erfahrung des persönlichen Willkommenseins und des Angenommenseins von der Lehrkraft: »Ich freue mich, dass du da bist.« ist der wichtigste Satz, den Kinder von ihrer Lehrerin hören können (Knörzer, Grass & Schumacher, 2007, S. 291). Vielfältige Rituale und Klassenregeln

können dieses Angenommensein tagtäglich widerspiegeln. Das Berücksichtigen der Regeln guter pädagogischer Beziehungen, wie sie in den Reckahner Reflexionen¹⁵ niedergelegt sind, umfasst darüber hinaus auch solche Aspekte wie eine wertschätzende Ansprache jedes Kindes, das Zuhören und auch das Beachten von Nöten, Schmerzen und Kummer sowie ein Verständnis, dass für Außenstehende schwierig erscheinendes Verhalten für Kinder selbst sinnvoll sein kann (Pregel 2020). Nicht zuletzt ist die Lehrkraft die Person, die Kinder im Anfangsunterricht für das Lernen begeistern und ermutigen kann.

Der Rote Faden im Unterricht – Allgemeine Strukturierung der Lernumgebung

Für Kinder in der Schuleingangsphase stellt das systematische Lernen in einer festen Lerngruppe eine neue Lernsituation dar. Die notwendigen grundlegenden Voraussetzungen dafür müssen im Anfangsunterricht zumeist erst noch erworben werden. Eine klare Strukturierung des Tagesablaufs und des Unterrichts durch verbindliche und wiederkehrende Abläufe, Routinen, Rituale und Klassenregeln hilft Kindern, die organisatorische Struktur des Unterrichtsablaufes schneller zu erfassen, sich darin selbstständig zurechtzufinden und sich damit aktiv auf das Lernen konzentrieren zu können.

Symbolisch im Klassenraum zentral visualisierte Ablauf- und Stundenpläne (siehe Abb. 12), mit denen der Beginn eines jeden neuen Unterrichtsabschnitts angekündigt wird, tragen dazu bei, das eigene Lernen zu strukturieren und Rhythmisierung aktiv wahrzunehmen.

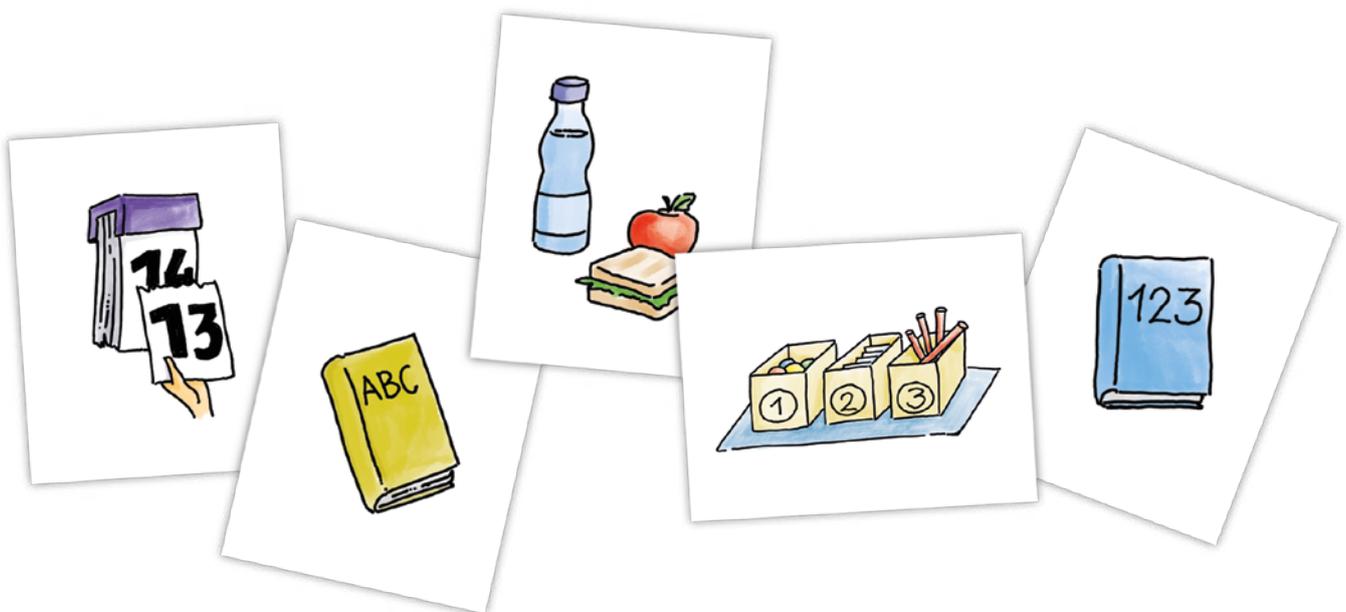


Abb. 12: Stundenplankarten an der Tafel

Begleitend können Rituale den Unterricht erlebbar strukturieren, den Zeitverlauf gliedern, verlässliche Ordnungen und psychischen sowie sozialen Halt für Kinder schaffen und somit ihren Bedürfnissen nach Verlässlichkeit und wiederkehrenden Ordnungen entgegenkommen (Kaiser, 2012).

Speziell zum Tagesbeginn und Tagesabschluss, aber auch in Übergangsphasen zwischen verschiedenen Unterrichtsabschnitten sind spielerische, musikalische oder anders geartete Rituale im Anfangsunterricht geeignet, diese Phasenübergänge zur Routine werden zu lassen (siehe Kapitel 6). Besonders hilfreich sind dabei Rituale, die helfen, zur Ruhe zu kommen und sich auf sich selbst und den Unterricht zu konzentrieren. Gemeinsame Übungen der Stille helfen Kindern dabei, allein zur Stille zu kommen und diese als Erfahrung wertzuschätzen:

15 Weiterführende Hinweise und Materialien sind online verfügbar unter <https://paedagogische-beziehungen.eu>.

»Auch die Stille ist eine Unterweisung. Bei dieser Übung lehren wir das Kind, still zu sitzen und gewöhnen es daran, diese Haltung so lange zu bewahren, bis eine leise Stimme seinen Namen flüstert. Wir lenken seine Aufmerksamkeit auf die kleinsten Bewegungen seines Körpers und machen es so fähig, sie vollkommen zu beherrschen. Niemals wird die Lehrerin diese Stille durch Worte erreichen, sondern nur durch ihre ruhige Sicherheit.«

(M. Montessori, 1992, S. 63)



Eine klare räumliche Strukturierung im Klassenraum (siehe Abb. 13) durch eine zum Unterrichtskonzept passende Platzierung von Tischen, Regalen, (digitalen) Tafeln, Postern und weiteren räumlichen Elementen, wie z. B. PC-/Tablet- und Leseecken, unterstützt einen klar strukturierten Unterrichtsablauf (Prenzel, 1999; Grunefeld & Schmolke, 2013).



Abb. 13: Räumliche Strukturierung des Klassenraums

Hinweisschilder, Regeln, farbige Markierungen sowie eine systematische Anordnung von Arbeitsmaterialien in Regalen und an den Arbeitsplätzen tragen ganz erheblich dazu bei, Störungen im Anfangsunterricht durch Desorientierung und Unordnung zu minimieren und den Fokus auf das aktive Lernen zu richten.

Alle verwendeten Materialien sollten zudem in guter haptischer und ästhetischer Qualität mit hohem Aufforderungscharakter und integrierter Fehlerkontrolle ausgestattet sein, um die Wertschätzung und Achtsamkeit im Umgang mit diesen zu erhöhen (Montessori, 1952). Schalldämmende Elemente im Klassenraum sowie Regeln zum Arbeiten in der Klasse verhindern akustische Störimpulse und Ablenkungen und fördern so eine konzentrierte Arbeitsatmosphäre.

Mit innerer Ordnung lernt es sich leichter – Einführung in grundlegende Arbeitstechniken und Selbstorganisation

Das Lernen unterstützende Strategien sollen Rahmenbedingungen eines auf die Sache konzentrierten Lernens optimieren, um Lernhandlungen zielgerichtet umzusetzen und Lernziele besser zu erreichen. Dabei geht es um vielfältige grundlegende Verhaltensweisen (Schorch, 2007), die eine Basis für lernvorbereitende und lernbegleitende wiederkehrende Strategien bilden. Etliche dieser Verhaltensweisen und Strategien wurden in früheren Zeiten unter dem zuweilen wenig geschätzten Oberbegriff Ordnung zusammengefasst: Viele Kinder, die in die Schule kommen, müssen erst lernen, wie genau ein Schulranzen für den nächsten Tag richtig gepackt wird und wieso angespitzte Stifte und gefüllte Füllfederhalter, verfügbare Löschblätter, Lineale oder Radiergummis tatsächlich eine große Hilfe beim Lernen darstellen und wie dies am besten erfolgt. Gleiche Hausaufgabenhefte sowie gleiche Heftumschlagfarben für spezifische Hefte bei allen Kindern einer Klasse sind dafür

hilfreich. Ebenso müssen Schulanfänger zunächst noch täglich im Unterricht üben, wie die konkret benötigten Arbeitsmaterialien für den Unterricht in einer bestimmten Art und Weise bereitliegen, damit z. B. Stifte nicht ständig vom Tisch rollen, wie Blätter gelocht und in einen Hefter eingeordnet oder wie die Hausaufgaben richtig eingetragen werden.

All dies dient nicht dazu, formale Ordnung um der Ordnung willen zu halten, sondern zunächst einmal Störreize, Ablenkungen und Unterbrechungen durch nicht funktionsbereites Arbeitsmaterial während des Lernprozesses zu minimieren und die Lernzeit für eine konzentrierte Auseinandersetzung mit den Lerninhalten zu nutzen. Darüber hinaus geht es aber noch um mehr.

Eine gute Ordnung in der Lernumgebung erhöht die Sensibilität, Ordnungsstrukturen in dieser erfassen zu können und damit geistige Ordnungsstrukturen zu entwickeln, mit denen z. B. Gegenständen nach Kategorien wie Farbe, Form, Größe, Länge oder Gewicht geordnet werden. So kann die äußere Ordnung in einer vorbereiteten Lernumgebung nach Maria Montessori (1952) dem Kind als Anleitung dienen, zu einer inneren Ordnung zu finden.

Damit wird indirekt auch auf die Bedeutung des Ordnunghaltens für die Ausbildung kognitiver Strategien verwiesen. Zu diesen ersten Stützstrategien kommen weitere hinzu, die im Anfangsunterricht sorgsam eingeführt und eingeübt werden müssen, wie z. B. die Nutzung von Tages- und Wochenplänen, die Handhabung unterschiedlicher Lernmaterialien in Phasen freier Arbeit oder der Einsatz von Hilfsmitteln zur Selbstkontrolle. Lernangebote wie ein Ranzen-, Hefter-, Füllerführerscheine oder Papierschneide-/klebe-/falte-Pässe können dazu beitragen, diese grundlegenden Basisstrategien zu erwerben, zu sichern und schrittweise auf weitere lernstützende Methoden zu erweitern.



Mit einem Zuckertütendiplom kann sofort am Schulanfang in wichtige Regeln und Stützstrategien eingeführt werden. Dabei machen sich die Schulanfänger zusammen mit Patenkindern der Klasse 3 mit der Schule und ihren Regeln vertraut und lernen, wie sie Aufgaben richtig erfüllen können, u. a. »Wie stelle ich einen Stuhl hoch?«, »Wie loche ich ein Blatt?«, »Wie heißt meine Klassenlehrerin?«, »Wie klebe ich etwas auf?« ... (Lapp, 2021, siehe Abb. 14).



Abb. 14: Szenen der Patenarbeit

Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Konzentration und Gedächtnis spielend fördern

Viele psychische Funktionen, wie die Wahrnehmung, die Aufmerksamkeit und die Konzentration sowie die Gedächtnisleistungen sind am Schulanfang infolge des nicht abgeschlossenen biologischen Wachstums und der noch andauernden psychischen Reifungsprozesse im Zentralnervensystem noch in der Entwicklung. Jüngeren Schulkindern kann es schwerfallen, bewusst bzw. gezielt wahrzunehmen oder ein optimales Aktivierungsniveau zu erzeugen und aufrecht zu erhalten, einige Kinder lassen sich noch leicht von anderen Reizen ablenken, können ihre Impulse noch nicht so gut steuern und finden nur schwer zum eigentlichen Zielreiz zurück (Ehm u. a., 2017).

Für viele Kinder sind Übungen zur Sinnes- und Wahrnehmungsschulung hilfreich, die in den Unterricht eingebaut werden. Für die Klassifikation und Reihenbildung sind Sinneswahrnehmungen der Farbe, Form, Größe und Gewicht von großer Bedeutung, die mit alltäglichen Materialien aus Schatzkisten (Steine, Perlen, Knöpfe, Münzen, Naturmaterialien...) regelmäßig und in abgewandelter Form geübt werden können.

Für einige Kinder werden ggf. systematische Übungen notwendig, dazu gibt es vielfältige Lernmaterialien für den Tages- und Wochenplanunterricht sowie Möglichkeiten, Materialien zur Sinneschulung auch selbst herzustellen.

Vor allem sind jedoch Spiele geeignet, viele dieser Basiskomponenten in kleinen Spielsequenzen in den täglichen Unterricht zu integrieren und auf diese Art und Weise regelmäßig zu üben. Dazu eignen sich traditionelle (Bewegungs-)Spiele, aber auch kommerziell vertriebene Spiele wie z. B. »HalliGalli«. Spielesammlungen für den Anfangsunterricht weisen zudem viele spezielle Spiele zur Förderung der Wahrnehmung, der Aufmerksamkeit und der Konzentration sowie auch zur Schulung des Gedächtnisses aus (siehe Kapitel 6 Materialsammlung).

Spiele werden umso intensiver von Kindern gespielt, desto eher sie die Merkmale echten Spielens erfüllen und nicht nur spielerisch verpackte Lerninhalte darstellen. Ein reichhaltiges Spielangebot im Anfangsunterricht kann sich positiv auf die Aufmerksamkeit, Lernemotionen und Anstrengungsbereitschaft sowie das Selbstvertrauen von Kindern auswirken und darüber indirekt die kognitive Entwicklung unterstützen (Einsiedler & Treinies, 1983).

Ausgewählte Spiele zur Förderung der Wahrnehmung, der Aufmerksamkeit und des Gedächtnisses¹⁶

Name: »Alle Vögel fliegen hoch«

Ziel: Aufmerksamkeit wird auf ganz bestimmte Reize gerichtet, Kinder müssen sich auf Reizeangebote konzentrieren

Konkrete Anwendung im Anfangsunterricht: »Die Kinder sitzen am Tisch und trommeln mit ihren Zeigefingern auf die Tischplatten. Sagt der/[die] Lehrer/[in] z. B. ‚Alle Möwen fliegen hoch!‘ ‚Alle Flugzeuge fliegen hoch‘ oder irgendetwas anderes, das fliegen kann, so werfen die Kinder jedes Mal die Arme in die Luft und trommeln dann wieder auf dem Tisch weiter. Nennt der/[die] Lehrer/[in] jedoch etwas Anderes, das nicht fliegen kann (z. B. ‚Alle Katzen fliegen hoch!‘ so müssen die Kinder ohne Unterbrechung weiter trommeln. Wirft ein Kind fälschlicherweise die Arme in die Luft oder tut dies nicht, wenn es richtig wäre, so scheidet dieses Kind aus« (PETILLON & BIERWEILER, 2007, S. 322).



¹⁶ Die Auswahl nahm Julia Ulrich vor.



Name: »Adlerauge«

Ziel: Sinneswahrnehmung und Wahrnehmungsleistung fördern, gezielte Lenkung der Aufmerksamkeit

Konkrete Anwendung im Anfangsunterricht: »Immer zwei Kinder stehen einander gegenüber und betrachten sich einmal genau. Dann drehen sich beide Kinder mit dem Rücken zueinander und verändern etwas an sich, z. B. Schnürsenkel aufziehen, die Haare nach hinten legen. Wenn beide soweit sind, drehen sie sich wieder zueinander und versuchen herauszufinden, was verändert wurde.« (PETILLON & BIERWEILER, 2007, S. 338).

Variationen:

- Zwei Kinder gehen vor die Tür und verändern mehrere Dinge an sich. Die anderen Kinder müssen raten, was alles verändert wurde.
- Ein Kind muss vor die Tür. In der Zwischenzeit wird bei einem Kind etwas verändert. Das Kind wird wieder hereingerufen und muss raten, was verändert wurde.«



Name: »Glocke«

Ziel: Vertiefung der Wahrnehmungsleistung, Aufmerksamkeit liegt auf dem genauen Hören

Konkrete Anwendung im Anfangsunterricht: »Die Kinder sitzen im Kreis und geben eine Glocke vorsichtig so herum, dass diese nicht läutet. Falls man doch etwas hört, wird die Richtung gewechselt.« (GRUNDSCHULE TRIER-EHRANG, zitiert nach PETILLON & BIERWEILER, 2007, S. 347)

Hilfsmittel: 1 Glocke



Name: »Affenkönig«

Ziel: Sinneswahrnehmung und Wahrnehmungsleistung fördern, gezielte Lenkung der Aufmerksamkeit

Konkrete Anwendung im Anfangsunterricht: »Ein Kind muss vor die Tür. Die anderen bestimmen, wer ‚Affenkönig‘ sein soll. Dieser gibt den anderen ‚heimlich‘ bestimmte Bewegungen vor. Das Kind von draußen kommt wieder herein und muss herausfinden, wer der ‚Affenkönig‘ ist.« (WILLI-GRAF-GRUNDSCHULE KOBLENZ, zitiert nach PETILLON & BIERWEILER, 2007, S. 341).



Name: »Koffer packen«

Ziel: Gedächtnistraining für ganze Klasse

Konkrete Anwendung im Anfangsunterricht: »Die erste Person sagt: ‚Ich packe meinen Koffer...‘ und verrät im Anschluss, welchen Gegenstand sie gerne mitnehmen möchte. Die nächste Person wiederholt den ersten Satz inklusive aller ausgewählten Gegenstände der Personen, die vorher an der Reihe waren (z. B.: ‚Ich packe meinen Koffer und nehme mit: ein Buch, ein Handtuch, einen Regenschirm, ...‘) in der korrekten Reihenfolge ihrer Nennung.« (CARLA, 2018, Online im Internet)

Name: »Etwas Weiches«

Ziel: Aufmerksamkeit steigern

Konkrete Anwendung im Anfangsunterricht: »Alle sitzen auf ihrem Platz und haben Papier und Stifte vor sich liegen. Nun sagen Sie: ‚Seht euch in der Klasse um, und malt etwas Weiches!‘ Was könnte das sein? Vielleicht der Vorhang oder ein besonders weicher Radiergummi? Wenn alle fertig sind, sagen Sie: ‚Seht euch wieder in der Klasse um, und malt etwas Großes!‘ Das könnte ein Tisch, aber vielleicht auch die Tafel oder ein Stuhl sein. Verändern Sie Ihre Aufforderung so oft, wie es die Konzentration der Kinder erlaubt (es genügen meistens 4 bis 6 Aufforderungen) ... Alle kommen hinterher im Sitzkreis zusammen und stellen ihre Ergebnisse vor« (LÜTGE, 2010, S. 44).

Hilfsmittel: Papier, Stifte



Name: »Wald-Memory«

Ziel: Gedächtnistraining

Konkrete Anwendung im Anfangsunterricht: »Je 2 Zapfen, 2 gleiche Blätter, 2 Rindenstückchen usw. auf der Erde oder evtl. auf einer Decke verteilen und alle Teile mit Plastikbechern abdecken. Die Spieler/[innen] decken nun der Reihe nach jeweils 2 Teile auf. Sobald ein/[e] Spieler/[in] 2 gleiche Teile gefunden hat, nimmt er/[sie] diese zu sich und darf gleich noch einmal probieren. Sieger ist der/[die] Spieler/[in], der/[die] zum Schluss die meisten Teile gesammelt hat.« (GRUNDSCHULE ZORNHEIM, zitiert nach PETILLON & BIERWEILER, 2007, S. 334).



Auch das bewusste Einprägen und Merken benötigt Strategien. Mit dem Auswendiglernen von Versen und Liedtexten können zugleich Strategien für das Einprägen eingeführt werden, die später für umfangreichere Lerninhalte benötigt werden. Dazu zählen Merktechniken wie das Markieren und Visualisieren, Spickzettel (siehe Abb. 15), das Verbinden von Sprache und Bewegung, das häufige Wiederholen in kleinen Häppchen oder Merkhilfen wie Eselsbrücken. Melinda aus den Fallgeschichten (S. 26) könnten das Visualisieren von Aufträgen und kleine Spickzettel beim Lernen unterstützen.

Nicht zuletzt tragen auch spezielle Aufgabenblätter aus Programmen zur spielerischen Förderung der Konzentration bei (siehe Kapitel 6 Materialsammlung).

Der Schmetterling

von Friedrich Hebbel



Ein Räuplein saß auf einem Blatt,
es saß nicht hoch, doch aß es satt
und war auch wohl geborgen.



Da ward das kleine Raupending
zum Schmetterling,



an einem schönen Morgen
zum bunten Schmetterling.



Abb. 15: Spickzettel als Hilfe zum Auswendiglernen von Gedichten (ECKERT & SOMMER, 2015, S. 64)

Aufgabenstellungen, die gehört und verstanden werden

Viele Aufgabenstellungen, Instruktionen und Erläuterungen werden im Anfangsunterricht mündlich erteilt. Damit eine mündlich gegebene Aufgabenstellung der Lehrkraft von allen Kindern aktiv wahrgenommen werden kann, sollte zunächst eine kurze Sammlungphase für die gesamte Klasse vorgeschaltet werden. In dieser können alle Kinder zur Ruhe kommen und ihre Aufmerksamkeit aktiv auf die Lehrkraft richten. Eine zentrale Position und eine aufrechte Körperhaltung der Lehrkraft, unterstrichen von spezifischen Gesten oder Aufmerksamkeitsritualen (siehe Abb. 16), erleichtern es den Kindern, sich auf die Lehrkraft und die nun folgende Unterrichtssituation des aktiven und aufmerksamen Zuhörens zu konzentrieren.



Abb. 16: Symbolkarten zum aufmerksamen Hinschauen und Zuhören

Aufgabenstellung und Instruktionen sollen in klarer, kurzer und eindeutiger Anweisung formuliert werden. Mündliche Aufgabenstellungen und Instruktionen werden von Kindern vielfach nicht vollständig, zu leise oder auch gar nicht gehört und zudem auch schnell wieder vergessen. Deshalb unterstützt eine bildliche oder symbolische Darstellung der Aufgabe auf dem Arbeitsblatt, im Wochenplan oder an der Tafel das Verstehen und Merken, insbesondere dann, wenn viele Kinder noch nicht lesen können oder zum Vergessen neigen. Zur Sicherheit kann der Auftrag noch einmal mit eigenen Worten von einzelnen Kindern wiederholt werden. Ein visualisiertes Lösungsbeispiel erleichtert zudem das Aufgabenverständnis. (Behring, Kretschmann & Dobrindt, 2006). Mittels Bildkärtchen kann auch an das dafür zu benutzende Material erinnert werden (siehe Abb. 17).

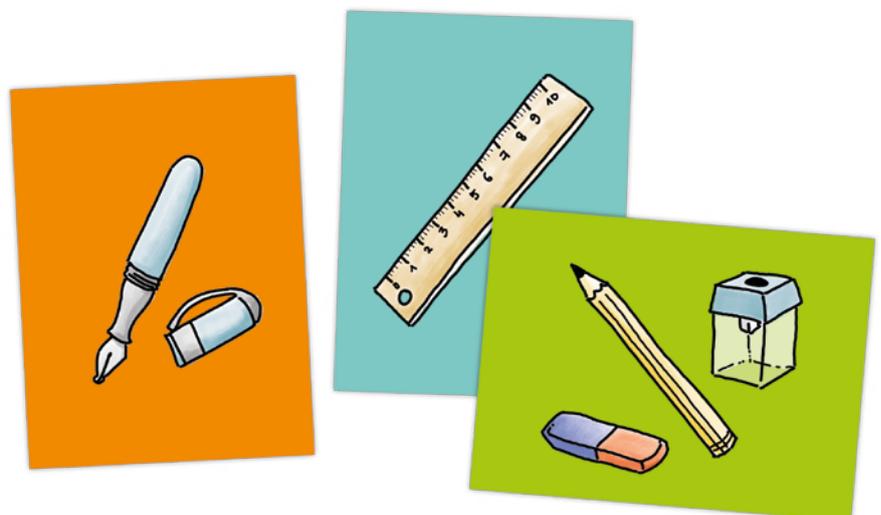


Abb. 17: Bildkärtchen zur Instruktionsunterstützung für den Arbeitsplatz oder die Tafel

Bei der Gestaltung sprachlicher Instruktionen sollte nicht vergessen werden, dass viele Schulanfänger bislang vor allem in der Alltagssprache kommunizieren. Unabhängig von ihrer Herkunftssprache werden viele Kinder erstmalig im Anfangsunterricht mit bildungssprachlichen Anforderungen konfrontiert. Im Vergleich zur Alltagssprache erweist sich Bildungssprache als eine weitgehend kontextreduzierte Sprache, die der Aneignung schulischen Wissens dient (Skerra, 2018, S. 2). Die Bildungssprache ist semantisch und syntaktisch komplex und zudem von konzeptionellen Elementen geschriebener Sprache geprägt, die die meisten Kinder erst noch erlernen müssen (Trautmann & Reich, 2008).

So gehören scheinbar alltägliche Substantive, wie Bleistift oder Seite, nominale Zusammensetzungen wie Satzanfang oder Präfixverben wie unterstreichen und einkreisen nicht zum alltäglichen Sprachschatz von allen Kindern und müssen zunächst erklärt und gelernt werden. Bei der Wortschatzbildung kann sich am Modell der Drei-Stufen-Lektionen nach Maria Montessori (Schäfer, 2005) orientiert werden (siehe Abb. 18).



Abb. 18: Beispiel für eine Wortschatzübung nach dem Modell der Drei-Stufen-Lektionen nach Montessori

Viele weitere syntaktische Elemente, wie Satzgefüge, Passivkonstruktionen und Funktionsverbgefüge (Skerra, 2018; Meyer & Prediger, 2012) überfordern Kinder am Schulanfang, sind aber dennoch Schritt für Schritt anzubahnen, um Kindern die sprachlichen Werkzeuge der Bildungssprache zu erschließen. Für das Lernen in den Fächern kommen schon ab Klassenstufe 1 zusätzlich noch die jeweiligen Fachsprachen hinzu, deren spezifisches Fachvokabular (z. B. Laut, Buchstabe, Silbe, Reim, Wort, Satz, Text oder hinzufügen, ergänzen, zerlegen, addieren...) ebenfalls grundlegend zu erschließen ist. Hierbei können Stufenlektionen, Symbole, Schautafeln und abgewandelte Sprachspiele helfen.¹⁷

Vom Konkreten zum Abstrakten – Lernen auf verschiedenen Ebenen mit dem EIS-Modell

An Kinder in der Schuleingangsphase werden hohe kognitive und zunehmend abstraktere Lernanforderungen gestellt. Dafür benötigen sie einen Unterricht, in welchem die Lerngegenstände so strukturiert und didaktisch aufbereitet worden sind, dass sie diese verstehen und verinnerlichen können. Bereits weiter oben ist darauf hingewiesen worden, dass die Kenntnis der von den Kindern erreichten Entwicklungsstufen und darauf abgestimmte Lernangebote von sehr hoher Bedeutung für erfolgreiches Lernen sind (Hattie, Zierer & Beywl, 2018). In einem entwicklungsorientierten Anfangsunterricht bietet sich für viele Kinder zunächst ein stärker anschauungsgebundenes und handelndes Lernen an, um abstrakte Sachverhalte, wie z. B. den Zahlbegriff in der Mathematik, im Grundsatz zu verstehen. Allerdings kann das Verharren auf den konkreten Anfangsebenen schnell zu Langeweile und Demotivation führen. Viele Kinder sind fasziniert von großen Zahlen und lernen bereitwilliger, wenn sie verstehen, dass mit den Grundrechenarten das Rechnen im Zahlenraum bis zu einer Million und mehr möglich wird.

Das auf die Theorie zur kognitiven Entwicklung von Jérôme Bruner (1915–2016) zurückzuführende EIS-Prinzip steht mit diesem Prinzip im Zusammenhang und hat vor allem für den Mathematikunterricht weite Verbreitung gefunden. Aktive Lernhandlungen zum Aufbau mentaler Repräsentationen können damit durch entsprechende Lernhandlungen und Materialien auf drei Repräsentationsebenen mit zunehmenden Abstraktionsgrad schrittweise erworben und gefestigt werden.

¹⁷ Für die Entwicklung der Fachsprache im Mathematikunterricht sei u. a. verwiesen auf <https://pikas.dzlm.de/material-pik/haus-4-sprachbildung>, das mit vielfältigen Beispielen und Lehrvideos, z. B. zur Zahlzerlegung, ausgestattet ist.

Dies wird nachfolgend am Beispiel der Zahlzerlegung der Zahl Zehn illustriert, die vielen Kindern Schwierigkeiten bereitet und zu Folgeproblemen u. a. beim Addieren und Subtrahieren führt.



Enaktive Repräsentation – die Erfassung von Sachverhalten wird unterstützt von eigenen Handlungen mit konkretem Material

Umsetzung: Die verschiedenen Möglichkeiten der Zahlzerlegung der Zahl 10 werden vom Kind mit Steckwürfeln, Abakus, Muggelsteinen, oder Perlenmaterial handelnd oder durch Teilmengenbildungen mittels Einkreisen auf Arbeitsblättern vollzogen.

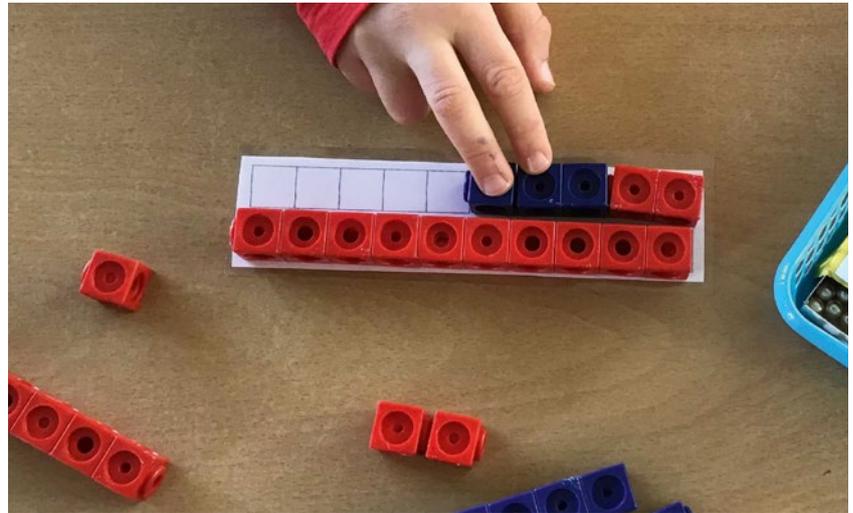


Abb. 19: Enaktive Repräsentation – Handelnde Zahlzerlegung der Zahl 10 z. B. mit Steckwürfeln



Ikonische Repräsentation – für die Erfassung von Sachverhalten werden Abbildungen und Grafiken eingesetzt, mit denen das Kind die Operation nicht mehr real handelnd, sondern bildgestützt in Gedanken vollzieht

Umsetzung: Die Zahlzerlegung der Zahl Zehn wird mithilfe der Abbildung von z. B. Zehnerstangen, Zehnerfeldern oder Magneten an der Tafel, dem Whiteboard, dem Tablet oder im Lehrwerk unterstützt. Diese Zehnermengen zerlegt das Kind denkhandelnd oder durch das Anfertigen von Zeichnungen. Schüttelboxen mit wechselnd sichtbaren Teilmengen, die in Gedanken zur Zahl 10 ergänzt werden sollen, können zu vertieften Übungen motivieren.

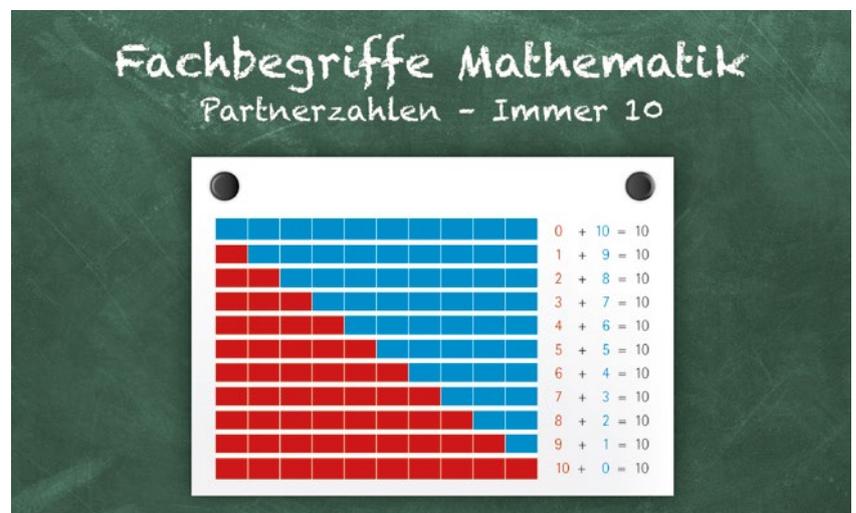


Abb. 20: Ikonische Repräsentation – Zahlzerlegung der Zahl 10 als Abbildung an der Tafel oder im Lehrwerk

Symbolische Repräsentation – die Erfassung von Sachverhalten erfolgt auf der Basis verbaler Darstellung oder mittels anderer Zeichensysteme



Umsetzung: Die Zahlzerlegung der Zahl Zehn wird in Aufgabenform schriftlich mittels Ziffernschreibweise ($10 = 1 + \underline{\quad}$, $10 = 2 + \underline{\quad}$) oder mündlich dargeboten. Für die Lösung wird eine sichere mentale Repräsentation der Zahl 10 und ihrer Zerlegung in Teilmengen benötigt.

Im Anfangsunterricht kommen zur symbolischen Repräsentation der Zahlzerlegung der Zahl 10 oft vermeintlich kindgerechte oder motivierende Darstellungen, wie die sogenannten Zahlenhäuser oder die verliebten Zahlen zum Einsatz.



Abb. 21: Symbolische Repräsentation – Zahlzerlegung der Zahl 10 als verliebte Zahlen

Damit Kinder die inneren Repräsentationen schrittweise von äußeren zu inneren Handlungen sicher ausbilden können, sollten stets alle drei Repräsentationsebenen parallel im Anfangsunterricht beachtet werden (siehe Abb. 22). Dabei sollte mit so viel handelnder und anschaulicher Unterstützung wie nötig und so wenig Hilfen wie möglich gearbeitet werden. Die rechtzeitige Ablösung von den Arbeitsmitteln erfolgt dann, wenn stabile Repräsentationen ausgebildet wurden.



Abb. 22: Beispiel für kombinierte bzw. wechselnde Darstellungsebenen der Zahlzerlegung als Arbeitsblatt

Dem Wechseln der Darstellungsebenen kommt eine zentrale Bedeutung für ein flexibles Denken zu. Flexibles Denken basiert auf einem sicheren Verständnis von den Operationen sowie den Zusammenhängen zwischen ihnen. Ebenso wichtig wie der Wechsel der Darstellungsebenen ist ein Wechsel der Medien innerhalb einer Darstellungsebene.

»Ein typisches Beispiel hierfür sind Wechsel zwischen verschiedenen ikonischen Darstellungen von Kardinalzahlen, wie etwa zwischen unstrukturierten und strukturierten Darstellungen von Plättchenmengen, zwischen Zahlbildern oder Zahldarstellungen auf dem Zahlenstrahl. Die verschiedenen Darstellungen heben jeweils besondere inhaltliche Aspekte hervor und können somit sowohl individuelle Zugänge der Kinder zum Zahlbegriff als auch einen flexiblen Umgang mit Zahlen fördern.«

(Käpnick & Benölken, 2020, S. 67)

Dem Denken auf die Sprünge helfen – Kognitive Aktivierung

Weil Lernen immer ein aktiver Prozess ist, in dem kognitive Strukturen erweitert und verändert werden, kann Lernen nur erfolgreich sein, wenn Kinder im Unterricht zum aktiven Lernen herausgefordert werden. Damit der Anfangsunterricht kognitiv aktivierend wirken kann, muss die neue Lernanforderung an das jeweils vorhandene Vorwissen der Kinder anknüpfen und zugleich in der optimalen Zone der jeweils nächsten Entwicklung liegen (siehe Seite 8).

Für den Mathematik- und Sachunterricht bedeutet dies das Anknüpfen an den jeweils vorhandenen Präkonzepten. Diese können nicht über die Vorgabe richtiger Konzepte, sondern vor allem über im Unterricht entstandene/erzeugte kognitive Widersprüche weiterentwickelt werden.

Kognitive Aktivierung beinhaltet darüber hinaus auch, dass Kinder eigene Lösungswege suchen und erklären oder sich mit einem Lernpartner darüber austauschen (Elaborieren und Reflektieren). Ebenso gehören dazu Lernstrategien wie das Visualisieren (Skizze, Schaubild, Plakat...), das Reduzieren von Inhalten (Schlüsselbegriffe, Zusammenfassungen...) und das Korrigieren sowie Evaluieren (sich selbst kontrollieren, sich gegenseitig abfragen, Ergebnisse anderer einschätzen...). (Helmke, 2012)

Auch wenn diese Lernstrategien auf den ersten Blick für den Anfangsunterricht sehr anspruchsvoll erscheinen, gibt es inzwischen sehr viele Lehrmaterialien, die gerade solche Strategien von Anfang an aufgreifen und entwicklungsgerecht umsetzen. Wenn Kinder im Anfangsunterricht mit dem Erstellen eigener Skizzen noch überfordert sind, können sie Elemente von fertigen Skizzen ergänzen, Schlüsselbegriffe in richtiger Position anordnen oder zunächst mündlich benennen. Die Materialien von Lernmittelverlagen für die selbstständige Arbeit bieten vielfach geeignete Möglichkeiten der Selbstkontrolle, die von Schulanfängern zunehmend selbstständig genutzt werden können.

Kognitive Aktivierung stellt zudem ein Merkmal des erfolgreichen Übens im Anfangsunterricht dar. Dieses kann im Mathematikunterricht beispielsweise insbesondere mithilfe von Formen des gestuften Übens, operativen Übens, Übens durch Anwenden und offenem Üben erreicht werden (Radatz & Schipper, 1983; Scherer, 2006, Reinhold, 2010, siehe Tab. 1).

Eine besonders aktivierende Wirkung wird dem produktiven Üben im Mathematikunterricht zugeschrieben. Mit diesem sollen Kinder dazu veranlasst werden, eigene Denkleistungen zu erbringen, wobei Widerstände und Hindernisse bewusst einkalkuliert werden. Die dadurch ausgelöste Eigenaktivität soll bei Kindern mathematische Denkweisen langfristig fördern. Erkunden, Einführen, Üben und Anwenden fließen dabei ineinander über oder bedingen sich gegenseitig (Reinhold, 2010). Im Anfangsunterricht sind dafür Aufgabenformate, wie Schöne Päckchen¹⁸, Zahlenhäuser, Zahlenmauern oder Zahlendreiecke besonders geeignet.¹⁹

18 https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_1_-_Entdecken_Beschreiben_Begründen/IM/Informationstexte/Ueben_und_Entdecken.pdf

19 Weitere Beispiele zum Üben im Anfangsunterricht finden sich in der Broschüre »Rechen-schwierigkeiten vorbeugen. Empfehlungen zur Förderung von Schülern im Anfangsunterricht« (SMK, 2020), online verfügbar unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/35463>

Ausgewählte Übungsformen	Beispielaufgaben
<p>Gestuftes Üben</p> <p>Schrittweiser Aufbau der Fähigkeiten durch mikrodidaktisch begründete gestufte Schwierigkeitssteigerung</p>	$2 + 1 = \boxed{3} \checkmark$ $12 + 1 = \boxed{13} \checkmark$ $2 + 2 = \boxed{4} \checkmark$ $12 + 2 = \boxed{14} \checkmark$ $0 + 1 = \boxed{1} \checkmark$ $10 + 1 = \boxed{11} \checkmark$ $0 + 2 = \boxed{}$ $10 + 2 = \boxed{}$
<p>Operatives Üben</p> <p>Förderung der Beweglichkeit des Denkens durch Herstellen vielfältiger Beziehungen und Zusammenhänge</p>	$2 + 4$ $4 + 3$ $2 + 2$ $4 + 2$ $3 + 4$ $3 + 3$  $2 + 4 = 6$  $4 + 3 = 7$  $2 + 2 = 4$  $4 + 2 = 6$  $3 + 4 = 7$  $2 + 2 = 4$  $5 + 5 = 10$  $5 + 3 = 8$
<p>Üben durch Anwenden</p> <p>Übertragung des Gelernten auf Fragestellungen und Situationen in der Lebenspraxis</p>	<p>Finde mindestens sechs verschiedene Möglichkeiten 50 Cent mit mindestens Münzen zu legen. Vergleiche deine Lösungen mit deinem Nachbar.</p>
<p>Offenes Üben</p> <p>Eigenständige Wahl des Aufgabenniveaus und der Umsetzung</p>	<p>Bilde Plusaufgaben und sortiere sie nach leichten und schweren Aufgaben.²⁰</p>

Tab. 1: Übersicht zu Formen des Übens, die kognitiv aktivierend wirken

Nicht selten wird kognitive Aktivierung im Anfangsunterricht unzureichend oder auf einer oberflächlichen Ebene interpretiert und führt zu ausmalender oder sortierender Beschäftigung. Solche Aufgaben vom Typ »Bunter Hund«, bei denen die geforderten Aktivitäten gerade nicht von äußeren zu inneren mathematischen Handlungen führen, sollten als Zeitfresser vermieden werden (Leuders & Holzäpfel, 2011). So werden zum Beispiel bei vielen Kopiervorlagen zu den verliebten Zahlen die Lösungen über optische Differenzierung (Farben) und Puzzlefertigkeiten (unterschiedliche Bruchlinien bei den Herzformen) und weniger über die erwünschte handelnde und gedankliche Ergänzung zur Zehnermenge erzielt. Ebenso tragen zahlreiche Rechenmandalas eher zur Entspannung durch Ausmalen als zu einer tatsächlichen kognitiven Aktivierung mathematischen Denkens bei.²¹

20 Siehe <https://pikas-mi.dzlm.de/leitideen/aufgaben-adaptieren/offene-aufgaben-einsetzen/material>

21 Anregungen für die Gestaltung entsprechender Arbeitsaufgaben und Arbeitsblätter im Fach Mathematik finden sich zum Beispiel auf den Internetseiten von PIKAS: <https://pikas.dzlm.de/material-pik/haus-1-entdecken-beschreiben-begründen/haus-1-unterrichtsmaterial>

Lernförderliches Feedback von Anfang an

Als sehr wirksam für das Verständnis eigener Lernprozesse und für die weiteren Lernwege haben sich sowohl die Selbstbewertung wie auch die Rückmeldungen von Lehrkräften zum Lernen erwiesen (Hattie, Zierer & Beywl, 2018). Eine solche Selbstbewertung ist bei vielen Lehrmitteln für den Anfangsunterricht anhand der Selbstkontrollmöglichkeiten gegeben, die die Schulanfänger zunächst in der Handhabung erlernen müssen. Darüber hinaus sollte das Feedback der Lehrkraft für das Kind folgende wiederkehrende Schritte der Auseinandersetzung mit Lernaufgaben berücksichtigen:

1. Was ist dein Lernziel? (Was ist mein Lernziel?)
2. Wo stehst du jetzt? (Wo stehe ich jetzt?)
3. Was musst du als nächstes tun, damit du dein Ziel erreichst? (Was muss ich als nächstes tun, damit ich mein Ziel erreiche?)

Für das Verständnis der eigenen Lernziele und Lernwege sind Lernlandkarten, Kompetenzraster oder auch Lerntagebücher hilfreich, mit denen Kinder selbstständig ihren eigenen Lernweg aufzeichnen und Schritt für Schritt verfolgen können. Dazu gibt es vielfältige Beispiele von Lernpässen, Lerninventaren, Ich-Kann-Heften, Lernlandkarten oder Beurteilungsrastern schon ab Klassenstufe 1. Wichtig ist, dass der aktuelle Stand und der weitere Weg zum Erreichen des Zieles für das Kind auf einen Blick deutlich sichtbar werden, wobei für Kinder unterschiedliche Verfahren, je nach individuellen Bedürfnissen und Präferenzen zum Einsatz kommen können.

Eine weitere Variante stellen Lerntagebücher (siehe Abb. 23) dar, in denen Kinder – wie in diesem Beispiel – vom ersten Schultag an jeden Montag festhalten, was sie gelernt haben (Lapp, 2021).

Damit mündliche und schriftliche Rückmeldungen von Kindern als Hilfe beim Lernen empfunden werden, benötigen sie mehr als eine Kurzurückmeldung wie »Gut gemacht« oder »richtig/falsch« (Martschinke, 2015). Lernförderliches Feedback gibt den Kindern ebenso Hinweise dazu, auf welchem Weg, mit welchen Schritten oder Strategien sie die Anforderung noch besser bearbeiten können (Liebers, 2019), z. B.: »Führe die Selbstkontrolle genauer aus«, »Nutze die Wörterleiste«. Au-



Abb. 23: Lerntagebuch Klasse 1

Berdem richtet sich lernförderliches Feedback auch auf die Lernemotionen und gibt dazu Ermutigungen, wie z. B. »Strenge dich am Ende noch einmal richtig an«, »Gib nicht gleich auf...«. Stärkenorientierte Fragestellungen, wie »Wer ist stolz auf seine Leistung«, »Was würdest du anders machen?« oder »Was hat dir geholfen?« regen Kindern zur Reflektion der eigenen Lernwege an (Lapp, 2021). Feedbackmaterial kann für Kinder mit Entwicklungsbesonderheiten auch mittels Ampelfarben und Symbolen leicht nachvollziehbar gestaltet werden (Schmidt, 2021).

Diese alltägliche Selbstreflektion kann durch eine das Zeugnis ergänzende Rückmeldung für die Hand des Kindes aufgegriffen werden, die dem Kind aufzeigen, welche Lernschritte es im Verlauf eines Schul(halb)jahres geschafft hat.

Förderung auf der selektiven Präventionsebene

Auf der selektiven Präventionsebene stehen die Kinder im Fokus der Aufmerksamkeit, die bereits am Schulanfang oder im Verlauf des Anfangsunterrichts Entwicklungsbesonderheiten in der Kognitionsentwicklung zeigen. Für sie werden differenzierte Maßnahmen im gemeinsamen Anfangsunterricht sowie gegebenenfalls zusätzliche Angebote zur kognitiven Förderung erforderlich. Solche zusätzlichen Förderangebote außerhalb des gemeinsamen Klassenunterrichts sind vor allem auf die Sicherung spezifischer und nicht ausreichend vorhandener Lernvoraussetzungen und Basiskompetenzen sowie das frühe Überwinden von Lernrückständen und Lernschwierigkeiten ausgerichtet. Dabei gilt der Grundsatz, dass möglichst oft, am besten täglich, kleinere Übungs- und Förderheiten in den Unterricht eingebaut werden.

Für zusätzliche Angebote sind oft nur begrenzte Ressourcen verfügbar. Eine zusätzliche Förderung kann im Rahmen des Förderkonzepts durch Ganztagsangebote geplant werden. Es gibt darüber hinaus im Umfeld der Universitätsstädte studentische Projekte mit direkter Unterstützung für einzelne Kinder oder Klassen. Zunehmend bieten Projekte freier Träger Hilfen für benachteiligte Kinder. Auch in Eigeninitiative können Leseomis/-opis und Blitzrechenmütter/-väter oder Patenschüler für ein bis zwei Unterrichtsstunden in der Woche gewonnen werden.

Im Folgenden werden ausgewählte Ansätze dargestellt, die sich in empirischen Studien als wirksam erwiesen haben (Hattie, Zierer & Beywl, 2018):

- Produktives Üben
- Von der direkten Instruktion zur Selbstinstruktion
- Baugerüste für kognitive Prozesse - Scaffolding
- Kognitives Modellieren und Lautes Denken
- Förder- und Trainingsprogramme für kognitive Teilkomponenten

Damit diese Maßnahmen zielgerichtet für jedes Kind ausgewählt werden können, sind vertiefende Beobachtungen und Analysen (siehe Seite 60ff) notwendig.

Produktives Üben zur Sicherung grundlegender Basiskompetenzen

Für die grundlegende Sicherung von Basiskompetenzen beim Üben (kognitive Aktivierung) gibt es vielfältige sehr gut fundierte Lernmaterialangebote, mit denen ein ermüdendes Abarbeiten von »grauen Aufgabenpäckchen« auf inhaltlich immer gleichen aber stets neu verzierten Arbeitsblättern zugunsten eines operativen und produktiven Übens überwunden werden kann (Wittmann & Müller, 1990). Angebote, wie der »Blitzrechentrainer«²² und viele handlungsorientiert und fachdidaktisch bewährte Übungspakete²³, welche konstruktivistischen Lernansätzen (siehe Seite 4ff) folgen und die Interessen von Kindern berücksichtigen, können dafür eingesetzt werden. Materialsammlungen

22 Online sowie als App verfügbar unter <https://www.mathe2000.de/blitzrechnen-basiskurs-zahlen>

23 Z. B. »Schöne Päckchen« online verfügbar <https://kira.dzlm.de/node/137>, Blitzrechnen: <https://www.mathe2000.de/blitzrechnen-basiskurs-zahlen>, weitere Rechenanregungen bei Lernschwierigkeiten online verfügbar unter <https://pikas.dzlm.de/material-pik/ausgleichende-förderung/haus-3-unterrichts-material/material-zum-thema-blitzrechnen>, Inklusive Übungsangebote: <https://pikas-mi.dzlm.de>

für den Anfangsunterricht in der Mathematik, wie z. B. »Arithmetik SPIELEnd lernen« (Reinhold, Friedel & Rudolph, 2019), »Grundvorstellungen aufbauen - Rechenprobleme überwinden: Zahlen, Addition und Subtraktion bis 100« (Hörhold u.a., 2019) oder »Rechenschwierigkeiten vorbeugen. Empfehlungen zur Förderung von Schülern im Anfangsunterricht« (SMK, 2020) bieten ebenso wie zahlreiche fachdidaktische Internetseiten vielseitige Anregungen für Kinder mit Entwicklungsbesonderheiten im kognitiven Bereich.

Von der direkten Instruktion zur Selbstinstruktion

Kinder mit Entwicklungsbesonderheiten im kognitiven Bereich können im Anfangsunterricht schnell überfordert werden, wenn kooperative und/oder individuelle Lernformen eingesetzt werden, bei denen sie sich selbstständig spezifisches fachliches Wissen erarbeiten und aneignen sollen. Für sie sind Formen der direkten Instruktion bei der Erarbeitung neuen Wissens zunächst häufig erfolgreicher, die mit den folgenden wiederkehrenden Schritten zum eigenständigen Arbeiten führen soll:

1. Präsentation des neuen Inhalts durch die Lehrkraft, die nicht sprachlich erläutert wie es geht, sondern schrittweise materialgestützt demonstriert, wie z. B. ein Grundrechenverfahren funktioniert
2. Angeleitetes Üben
3. Selbstständiges Üben (Mackowiak, Lauth & Spieß, 2008, S. 170).

Dazu werden Zwischenschritte und vorgehenserleichternde Hilfsmittel eingesetzt, die nach und nach auch wieder ausgeblendet werden. Z. B. können Wortkarten vor dem Schreiben des Wortes noch einmal eingesehen werden, bevor diese mit Transparentpapier abgedeckt und nur noch bei Bedarf angesehen werden. Ebenso unterstützen Sichtfenster beim Lesen und viele Lern- und Förderprogramme am PC ein angeleitetes Üben (a.a.O., S. 171).

Die direkte Instruktion der Lehrkraft wird schrittweise durch Selbstinstruktion ersetzt. Dafür können individuelle Leit- bzw. Strategiekarten für einzelnen Kinder auf den Arbeitsplatz gelegt werden, um die die Instruktion mit wichtigen Schrittfolgen des Arbeitens ins Zentrum der Aufmerksamkeit zu rücken (siehe Abb. 24).

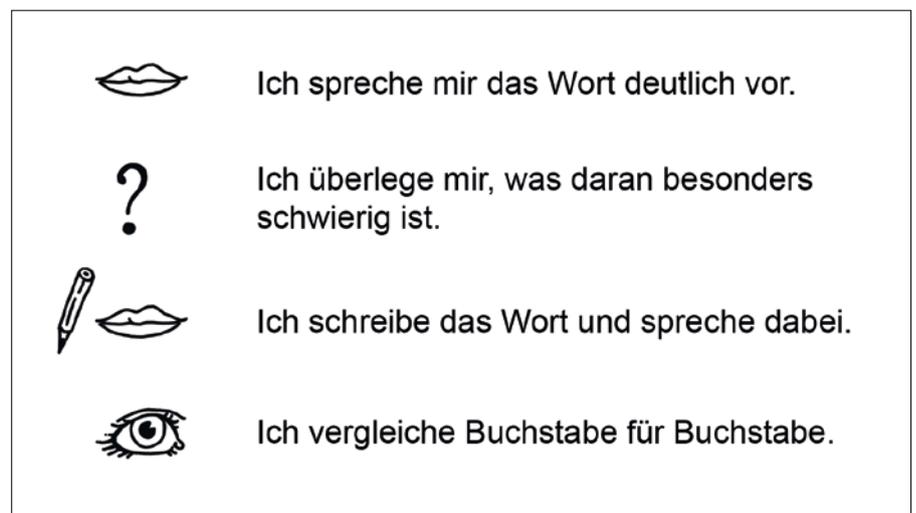


Abb. 24: Beispielleitkarte aus Behring, Kretschmann & Dobrindt, 2006, S. 42

Diese Leitkarten können für Kinder je nach individuellen Bedürfnissen zur Unterstützung bei verschiedenen Lernstrategien oder zur Steigerung der Konzentration, Aufmerksamkeit, Motivation etc. zusammengestellt werden. Nach dem erfolgreichen Erwerb einer Strategie sollten diese auch wieder entfernt werden.

Ebenso helfen das Führen von Wortschatzheften und Gesetzesheften, das selbstständige Üben zu unterstützen (Lapp, 2021, siehe Abb. 25/26).

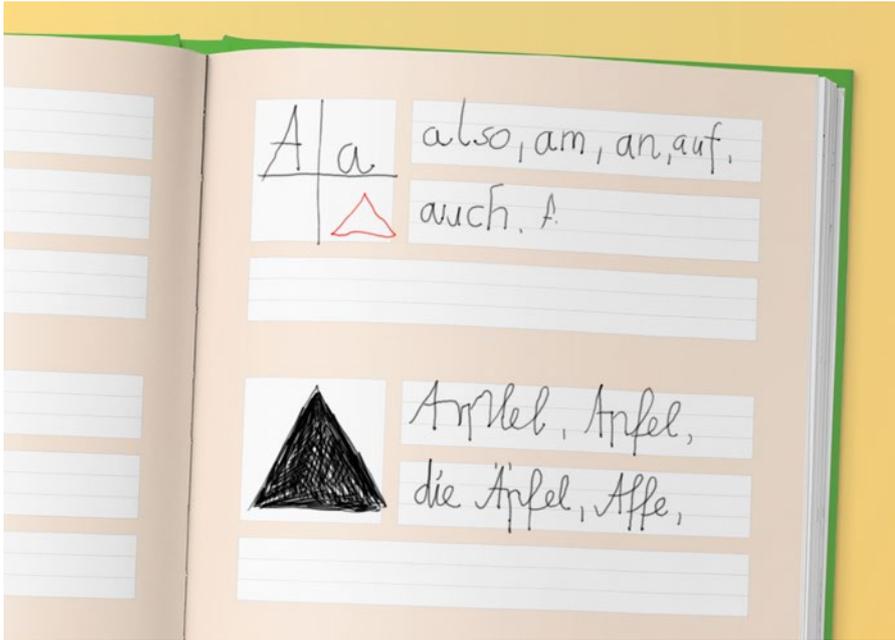


Abb. 25 »Mein Wortschatzheft«

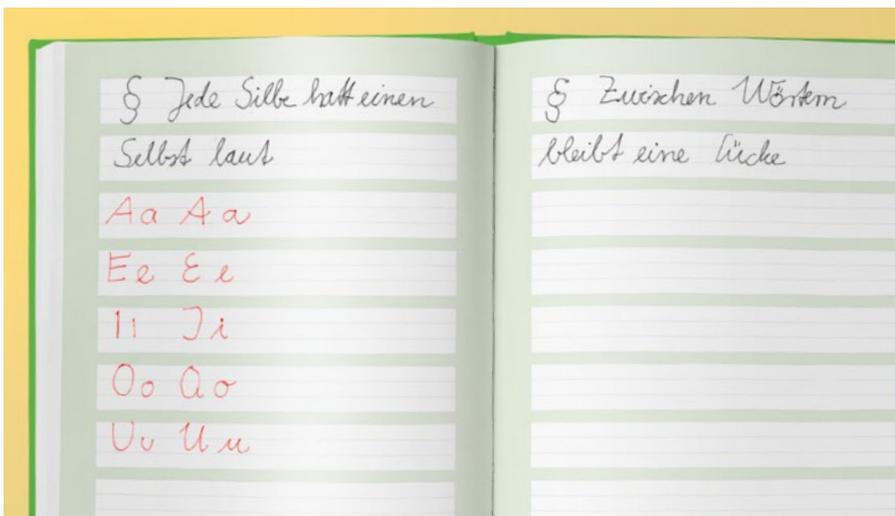


Abb. 26: »Mein Gesetzesheft«, § 1 und § 2

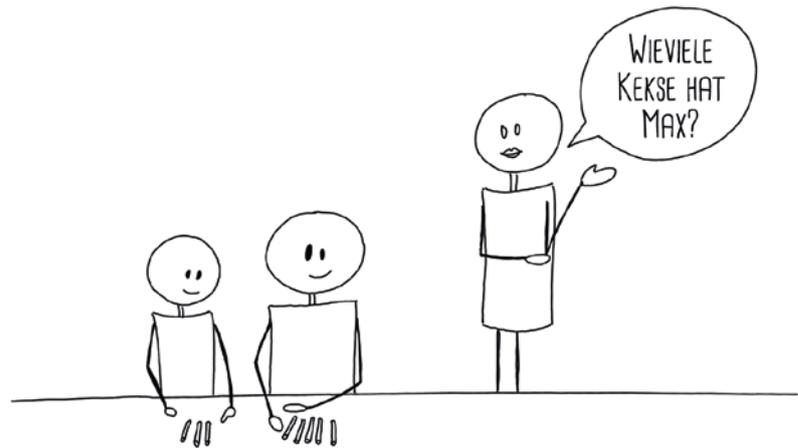
Nicht zuletzt wirken Leitkarten, Mini-Check-Listen und anderen Lernhilfen, wie Zahlenstrahl, oder Hundertertafel, gedächtnislastend und geben somit Kapazitäten für das Lernen frei.

Baugerüste für kognitive Prozesse – Scaffolding

Im Anfangsunterricht werden noch häufig sprachliche und kognitive Hilfen benötigt, innerhalb derer kognitive Operationen von Kindern verbalisiert und weiter ausgebaut werden können. Scaffolding bezeichnet dementsprechend Gerüste, die von Lehrkräften vorübergehend und alltagsnah als Lernhilfen relativ spontan aufgebaut werden. Diese intuitiv an das Entwicklungsniveau angepassten Hilfen ermöglichen es dem Kind, Aufgaben in der Zone der nächsten Entwicklung zu lösen, die sie ohne dieses Gerüst nicht hätten lösen können (Wygotski 1987, siehe Seite 8). Dazu hebt die Lehrkraft wichtige Aufgabenmerkmale hervor, betont zentrale Aspekte oder hilft dem Kind, einen Plan zur Lösung zu entwickeln bzw. aus Lösungsalternativen die passende auszusuchen. Nach einer erfolgreichen Lernhandlung werden diese Gerüste, bildlich gesprochen, wieder ab- und gegebenenfalls an anderer Stelle aufgebaut.

Der Sprache kommt im Anfangsunterricht eine zentrale Bedeutung beim Ausbilden mentaler Repräsentationen sowie bei der Verinnerlichung von Handlungen und Lösungswegen zu. Dabei kann das innere Sprechen als eine Vorstufe des Denkens angesehen werden. Dafür brauchen Kinder sprachliche und geistige Werkzeuge, mit denen sie ihr Denken versprachlichen und ihre Sprache verinnerlichen können. Scaffolding bezieht sich deshalb auch auf eine systematische Verbindung von Fachsprache mit fachlichen Inhalten und ermöglicht so vertieftes Lernen.

In der Schuleingangsphase ist vor allem das alltägliche Micro-Scaffolding zwischen Lehrkraft und Kind für das Erlernen der Bildungs- und Fachsprache relevant. Dabei werden kindliche »Äußerungen mit alltagssprachlichen Oberflächenmerkmalen ... von der Lehrkraft in fachsprachlich angemessene Äußerungen übersetzt, i.e. fach-/bildungssprachlich rekodiert« (Kniffka, 2019, S. 3).



Melinda soll erklären, wie sie die folgende Aufgabe mithilfe ihrer Rechenstäbchen gelöst hat. Max hat 5 Kekse. Gabriel gibt ihm 3 von seinen Keksen ab. Wieviel Kekse hat Max?

Melinda: »Ich habe fünf Stäbchen für Max genommen und drei Stäbchen für Gabriel. Die habe ich so (zeigt mit der Hand) rüber gemacht.«

Lehrerin: »Ja richtig. Du hast für die 5 Kekse von Max 5 Stäbchen gelegt und für die von Gabriel drei. Dann hast du die drei Stäbchen von Gabriel zu denen von Max hinzugefügt.«

Um das bewusste Zuhören und Verstehen zu fördern, kann Melinda auch gefragt werden: »Du hast also die drei Stäbchen von Gabriel zu denen von Max hinzugefügt?«

Ebenso werden das Deutlichmachen und Hervorheben von geeigneten fachlichen Ausdrucksweisen (Sprechen über das Sprechen) sowie die Ermutigung zu längeren und vertieften Äußerungen und die Einbettung von Schüleräußerungen in übergreifende Zusammenhänge dazu gezählt.

Kognitives Modellieren und Lautes Denken

Kognitives Modellieren²⁴ bedeutet, dass die Lehrperson als Modell für den Lernprozess dient. Es gehört zu den effektivsten Lehrstrategien für Kinder mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit. Dazu ist es erforderlich, dass nicht nur die äußerlich sichtbaren Komponenten eines Verhaltens von der Lehrkraft verbalisiert werden. Ebenso sollen die nicht sichtbaren kognitiven Komponenten des Denkprozesses von der Lehrkraft durch lautes begleitendes Sprechen (= lautes Denken) sichtbar und für das Kind nachvollziehbar gemacht werden.

Das Laute Denken der Lehrkraft bildet das Modell für kognitive Strategien, die vom Kind schrittweise über das eigene laute Sprechen und das innere Sprechen zu kognitiven Denkhandlungen verinnerlicht werden sollen.

Behring, Kretzschmar und Dobrindt (2006, S. 36f.) haben dies wie folgt an Beispiel einer Mathematikaufgabe ausgeführt.

Die Lehrperson würde die Aufgabe $48 + 27$ so demonstrieren:

»Was muss ich tun? Ich sehe mir das Rechenzeichen an. Es ist das '+', also muss ich addieren. Ich lasse mir Zeit und arbeite gründlich.

■ Erst addiere ich die Zehner und merke mir das Ergebnis:

$$40 + 20 = 60$$

■ Jetzt addiere ich die Einer und merke mir das Ergebnis:

$$8 + 7 = 15$$

■ Jetzt addiere ich die beiden Teilergebnisse:

$$60 + 15 = 75$$

Ich überprüfe noch mal alles – richtig!«



Für Kinder die sich nicht so gut konzentrieren können, können weitere selbststeuernde Instruktionen hinzukommen, wie »hier muss ich gut aufpassen...« »ich denke erst in Ruhe nach ...« etc.

Folgende Schritte der Modellierung können auf weitere Aufgaben übertragen werden:

1. »Die Modellperson demonstriert den Lösungsweg einer Anforderung. Die üblicherweise verdeckt als Denken ablaufenden kognitiven Prozesse werden beobachtbar gemacht, indem die Modellperson ihre Denkopoperationen bei der Aufgabenlösung laut ausspricht. Gleichzeitig gibt sie sich verhaltensregulierende Selbstinstruktionen, sich Zeit zu lassen, genau hinzusehen, ruhig zu bleiben.
2. Auf der zweiten Stufe führt das Kind die Handlung aus; es folgt dabei den sprachlichen Anweisungen des Trainers.
3. Im dritten Schritt führt das Kind die Handlung aus und gibt sich selbst die verbalen Instruktionen.
4. Im vierten Schritt führt das Kind die Handlung aus und gibt sich die Instruktionen flüsternd bis es
5. Sich nur noch verdeckte Anweisungen gibt, d.h. sein Verhalten durch Denken steuert.« (Behring, Kretzschmar & Dobrindt, 2006, S. 38)



²⁴ Kognitives Modellieren ist als lernpsychologischer Begriff nicht mit dem des mathematischen Modellierens gleichzusetzen.

Auch hierbei können Signalkarten (siehe Abb. 27), auf denen aktuell beliebte Comicfiguren oder Maskottchen aus den Lehrwerken abgebildet sind, dabei helfen, diese Schritte zu verinnerlichen (Mackowiak, Lauth & Spieß, 2008).



Abb. 27: Signalkarten zum kognitiven Modellieren

Kognitives Modellieren und Lautes Denken können jeweils nur spezifisch für konkrete Inhalte und nur gebunden an konkrete Inhalte vermittelt werden. Ein allgemeines oder übergreifendes Methodenlernen hilft in diesen Fällen nicht. Kinder sollen dabei unbedingt selbst verbalisieren und nicht mechanisch Schritte nachsprechen. Auch hier gilt, dass die erwünschten Lernergebnisse in der Zone der nächsten Entwicklung liegen, damit diese erreicht werden können.

Förder- und Trainingsprogramme

Auf dem Lehrmittelmarkt sind unterschiedliche Trainings- und Förderprogramme verfügbar, die auf die Förderung der Teilkomponenten der Kognition gerichtet sind und in überwiegend gesonderten Trainingseinheiten außerhalb des Unterrichts oder in der Kleingruppenförderung Einsatz finden können. Hinzu kommen zunehmend mehr Förderprogramme, die als Spiele-Apps oder browserbasierte Spiele kostenpflichtig aus dem Internet bezogen werden können.

Sehr viele dieser Programme sind nicht ausreichend theoretisch fundiert und auch nicht ausreichend evaluiert, d. h. für viele ist es nicht erwiesen, dass sie tatsächlich einen wirksamen Beitrag zur kognitiven Entwicklungsförderung leisten können. Manche Programme fördern isolierte kognitive Fähigkeiten, die nur schwer auf andere Aufgabenbereiche transferiert werden können oder die nach einiger Zeit später wieder verblasen (Mähler, 2008; Buch, Diener & Sparfeldt, 2009; Büttner, 2019; Schneider, 2019).

Bevor also Geld und Zeit für solche Trainingsprogramme aufgewendet wird, sollte sichergestellt sein, dass diese wirksam für die Entwicklung sind. Im Folgenden werden einzelne sogenannte evidenzbasierte Programme zusammengestellt, deren Wirksamkeit wissenschaftlich nachgewiesen wurde und die in der Kleingruppen- und Einzelförderung zum Einsatz kommen können. Einige davon liegen als PC-Version vor, sodass diese durchaus in der Wochenplanarbeit für einzelne Kinder eingesetzt werden könnten.

Besonders wichtig sind Förderprogramme, die am fehlenden Vorwissen ansetzen, weil fehlendes Vorwissen durch keine andere Komponente der kognitiven Entwicklung kompensiert werden kann und sein Fehlen zu ernsthaften Beeinträchtigungen des nachfolgenden schulischen Lernens führt.

Eine Kurzbeschreibung der nachfolgenden Trainingsprogramme befindet sich im Materialteil (siehe Seite 65ff).



Ausgewählte Programme zur Förderung des basalen Vorwissens im Bereich Schriftspracherwerb

- Anlaute hören, Reime finden, Silben klatschen (Martschinke, Kammermeyer, King & Forster, 2017)
- Leichter lesen und schreiben lernen mit der Hexi Susi (Foster & Martschinke, 2019)
- Münsteraner Trainingsprogramm (Mannhaupt, 2006b)
- Kieler Leseaufbau (Dummer-Smoch & Hackethal, 2011) und Kieler Lautgebärden (Haecker, 2010)
- Lesespiele mit Elfe und Mathis (Lenhard, Lenhard & Knüsper, 2015)

Ausgewählte Programme zur Förderung des basalen Vorwissens im Bereich Mathematik

- Rechenspiele mit Elfe und Mathis I und II (kostenlos online: <https://www.psychometrica.de/rechenspiele1.html>, <https://www.psychometrica.de/rechenspiele2.html>, Lenhard, Lenhard & Lingel, 2010)
- Marko T: Mathematik- und Rechenkonzepte im Vor- und Grundschulalter Training (Gerlach, Fritz & Leutner, 2013)
- Kalkulie -T: Trainingsprogramm für rechenschwache Kinder (Fritz, Gerlach, Ricken & Schmidt, 2007)

Ausgewählte Programme zur Förderung der Aufmerksamkeit, Konzentration, Motivation

- MKK - Marburger Konzentrationstraining, für Kindergarten, Vorschule und Eingangsstufe (Krowatschek, Albrecht & Krowatschek, 2019)
- Konzentrationstrainingsverfahren 1. und 2. Klasse (Ettrich, 2007)
- Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern (Lauth & Schlottko, 2009)
- Elementares Training bei Kindern mit Lernschwierigkeiten (Emmer, Hoffmann & Matthes, 2007)

Ausgewählte Programme zur kognitiven Förderung i.e.S.:

- Keiner ist so schlau wie ich – Ein Förderprogramm für Kinder ab 4 Jahren. (Marx & Klauer 2010)
- Denkspiele mit Elfe und Mathis (PC-basiert, Lenhard, Lenhard & Klauer, 2012)
- Denktraining für Kinder I, 5 bis 7 Jahre sowie ältere schwachbegabte Kinder (Klauer, 1989)

Förderung auf der indizierten Präventionsebene

Auf der indizierten Präventionsebene sind Unterstützungsangebote für Kindern mit anhaltenden Lernproblemen (siehe Seite 22/23) angezeigt. Die Lernprozesse sind aufgrund der spezifischen Entwicklungsfaktoren des jeweiligen Kindes zumeist schon vor der Einschulung erschwert, sodass das Vorwissen der Kinder bezogen auf den Schriftsprach- und Mathematikerwerb immer weniger zu den steigenden Anforderungen der Lehrpläne passt. Ab Klassenstufe 2 werden grundlegende schriftsprachliche und mathematische Basiskompetenzen vorausgesetzt, deren unsichere Beherrschung oder deren Fehlen schnell zu neuen Lernproblemen führen. Aufgrund der länger anhaltenden Lernprobleme zeigen sich auch verfestigte Schwierigkeiten in der Ausbildung von Aufmerksamkeits-, Lern- und Gedächtnisstrategien. Infolge der vielen Misserfolgsereignisse ist die Lernmotivation der Kinder oft schon deutlich abgeflacht oder gar in deutliche Lernunlust umgeschlagen. Die Kinder halten sich selbst für unfähig und können kaum noch Hoffnung entwickeln, weil alle ihre Mühen in der Vergangenheit wenig bis keine erlebbaren Fortschritte gezeigt haben. Unter diesen Umständen entwickeln Kinder zum emotionalen Selbstschutz anstrengungs- und misserfolgsvermeidende Strategien. Aufgrund dieser sehr komplexen Gemengelage ungünstiger Lernbedingungen genügen »beiläufige oder rasch durchgeführte Maßnahmen ... nicht, um diese Kinder aus ihrem ‚stabilen Inaktivitäts-Gleichgewicht‘ heraus zu führen« (Matthes, 2006, S. 65).

Stattdessen sind je nach konkreter Lage individualisierte Maßnahmen innerhalb und außerhalb des gemeinsamen Anfangsunterrichts sowie ergänzende Angebote der äußeren Differenzierung durch zusätzliche Hilfen und Programme erforderlich. Im Zentrum steht eine individualisierte Förderung von Kindern auf der Basis eines individuellen Entwicklungsplans oder gegebenenfalls auch Förderplans der Zone ihrer nächsten Entwicklung (siehe Seite 8). Letzterer sollte in Kooperation mit Lehrkräften aus dem Mobilen Sonderpädagogischen Dienst auf der Basis einer differenzierten Diagnostik erstellt werden (siehe Seite 64ff).

Als besonders wichtig erweist sich, »exakt diejenigen Kompetenzen einzuüben, die ein Kind noch nicht in ausreichendem Maße beherrscht« (Grünke & Sondermann, 2008, S. 261). Diese Forderung verweist auf zweierlei: Zum einem ist eine differenzierte Diagnostik unerlässlich, um genau diese Kompetenzen zu ermitteln. Zum anderen geht es aber auch darum, genau diese Kompetenzen gezielt in Einzelarbeit oder Kleingruppen zu fördern und nicht mittels allgemeiner Förderung auf indirekte oder allgemeine Fördereffekte zu setzen.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Kinder auf dieser dritten Präventionsstufe die Kompetenzen in ähnlichen Abfolgen erwerben wie alle anderen Kinder, wenn auch unter erschwerten Bedingungen. Daraus folgt, dass für die Förderung grundsätzlich alle Ansätze, die auf Stufe 1 und vor allem 2 (siehe Seite 43ff) vorgeschlagen wurden, einsetzbar sind. Diese sind jedoch im Sinne einer Präzisionsdidaktik noch passgenauer auf das jeweilige Kind abzustimmen.

Im Bereich der Lern-, Aufmerksamkeitsstrategien kommen die weiter vorn vorgestellten Möglichkeiten der Förderung von Lernstrategien durch Scaffolding, Modellierung und Selbstinstruktion (siehe Seite 29ff) zum Einsatz, die durch individualisierte Leitkarten, Poster, Lerntagebücher und eine Einbindung der Eltern in das Training unteretzt werden können.

Alle Studien sprechen dafür, »dass grundlegende Lernschwierigkeiten am besten durch ein explizites, übungsorientiertes, schrittweise aufeinander aufbauendes, feedbackorientiertes und lehrkraftzentriertes Vermitteln der fehlenden Strategien und Wissensinhalte behandelt werden« (Grünke & Sondermann, 2008, S. 261).

Der Erwerb bereichsspezifischen Wissens ist durch direkte Instruktion gezielt anzubahnen (siehe Seite 43ff), wobei im Anfangsunterricht die Vermittlung der Kulturtechniken im Zentrum steht. Die dafür erforderlichen Lerninhalte werden »in kleine Einheiten zergliedert und dann schrittweise, sehr anschaulich und übungsintensiv vermittelt« (Grünke & Sondermann, 2008, S. 263). Das Prinzip, vom Einfachen zum Komplexen voranzuschreiten, hat in diesem Kontext eine besondere Bedeutung. Bevor nicht im Zahlenraum bis 10 sicher gerechnet werden kann, sollte dieser nicht

verlassen werden. Erst das sichere Überschreiten des Zehners bei der Addition und Subtraktion erlaubt das Rechnen im Zahlenraum bis 20 und später bis 100. Beim Schreibenlernen werden nach einzelnen Buchstaben und den dazugehörigen Phonem-Graphem-Verbindungen zunächst lautgetreue einsilbige, dann zweisilbige und danach erst mehrsilbige lautgetreue Wörter geübt, bis diese Verschriftungen sicher automatisiert sind, bevor dann ein- und zweisilbige Wörter mit komplexeren Phonem-Graphem-Verbindungen sowie weitere Rechtschreibphänomene hinzukommen. Das Lesen lässt sich zunächst über die Laut- und Silbenebene und dann auf der Wortebene trainieren, bevor die Satz- und Textebene hinzukommen. Da zugleich andere Kinder in der Klasse lernen, für die ein so kleinschrittiges Vorgehen eine deutliche Unterforderung und Verfehlung der Ziele in ihrer nächsten Zone darstellen, ist ein binnendifferenzierter Unterricht zwingend geboten.

Ebenso wesentlich sind Automatisierung und gedächtnismäßige Sicherung. Vor allem eine grundlegende Automatisierung entlastet die begrenzte Kapazität der Aufmerksamkeit für das neu zu Lernende. Eine solche Automatisierung wird durch ein Überlernen erreicht, bei dem Gelerntes so oft weiter wiederholt und geübt wird, bis zunehmend »mehr kognitive Kapazität dafür frei wird, den Inhalt in übergreifende Zusammenhänge einzubetten« (Matthes, 2006, S. 77).

Wichtig für die Übungsgestaltung sind nicht nur der wiederholte Vollzug bestimmter Tätigkeiten, sondern ebenso, dass diese dabei schrittweise vervollkommen werden können und vom Kind zunehmend bewusster und zielgerichtet ausgeführt werden (a.a.O.). Dafür sind sehr kleine Übungsschritte erforderlich, bei denen

- unmittelbar nach dem Vollzug eines jeden Schrittes eine Rückmeldung zum Lernergebnis gegeben werden kann
- das Kind diese Rückmeldung direkt mit dem konkreten Lernschritt verbinden kann.

»Jeder Lerndurchgang wird als möglichst eindeutige Handlung gestaltet, die sofort als richtig oder falsch erkennbar ist und entsprechend belohnt oder unterbrochen werden kann. Isolierte kognitive Aktivitäten, die nicht gezielt kontrolliert werden können (z. B. einen Text leise lesen), werden hingegen vermieden, weil sie nicht eindeutig genug beurteilbar sind...

Lernerfolge stellen sich nicht durch ständige Wiederholungen von Erklärungen ein, sondern durch die Anbahnung von geordneten Handlungen, zu denen sofort Rückmeldungen erteilt werden.«

Brack und Lauth (2004, S. 427, zitiert nach Matthes 2006, S. 78).

Die Lernmotivation stellt sich oft erst dann wieder ein, wenn Kinder das Gefühl bekommen, dass sich ihre Anstrengungen gelohnt haben und endlich erste Fortschritte erlebbar sind. Bei einigen Kindern kann allerdings die Motivation so nachhaltig gestört sein, dass diese gesondert unterstützt werden muss (Matthes, 2006; Emmer, Hoffmann & Matthes, 2007).

Diagnostische Strategien für die präventive kognitive Förderung

Entsprechend der drei Präventionsebenen im Anfangsunterricht bedarf es verschiedener Diagnosestrategien, um an den jeweils aktuellen Entwicklungsständen von Kindern anknüpfen und ihnen präventive Angebote in der Zone ihrer nächsten Entwicklung unterbreiten zu können (SMK, 2019a). Nach der grundlegenden Ermittlung der aktuellen Entwicklungsstandes am Schulanfang sind vor allem unterrichtsbegleitende diagnostische Strategien geeignet, um fundierte Entscheidungen auf der mikrodidaktischen Ebene über alltägliche nächste Lern- und Unterrichtsschritte zu fällen. Auf der Präventionsebene 2 werden jedoch auch darüber hinaus gehende weitere individuelle Diagnosestrategien erforderlich (siehe Seite 60ff), auf der Präventionsebene 3 ist zudem die Zusammenarbeit mit weiteren Experten notwendig (siehe Seite 64ff).

Der Fokus liegt in diesem Kapitel jedoch weniger auf einer allgemeinen Schuleingangsdiagnostik, die im Übergangsjahr realisiert werden soll, sondern stärker auf diagnostischen Strategien, die Aufschluss zu den individuellen Komponenten der kognitiven Entwicklung (siehe Seite 12) geben und damit eine adaptive, d.h. individuelle passfähige Förderung ermöglichen.

Pädagogische Diagnose zur Fundierung der universellen Prävention

Die universelle Präventionsebene ist auf alle Kinder einer Klasse gerichtet um anschlussfähiges Lernen zu gewährleisten. In der Schuleingangsphase soll dementsprechend der aktuelle Entwicklungsstand in den vier Bereichen der kognitiven, sprachlichen, emotional-sozialen sowie körperlich-motorischen Entwicklung von allen Schulanfängern ermittelt werden (SMK, 2019a). Für den Bereich der kognitiven Entwicklung liegt der Fokus auf allgemeinen kognitiven Fähigkeiten sowie dem verfügbaren Vorwissen für das Lernen im Anfangsunterricht. Dafür sind drei Zeitpunkte im Blick zu behalten:

1. Schulvorbereitungsjahr in Kooperation mit der Kita oder mit gesonderten Angeboten für zukünftige Schulanfänger in der Schule
2. Ermittlung des Entwicklungsstandes in den ersten Wochen des Anfangsunterrichts
3. Lernprozessbegleitende Diagnose in Verlauf der Schuleingangsphase einschließlich des Anfangsunterrichts

Ermittlung des aktuellen kognitiven Entwicklungsstandes während des Schulvorbereitungsjahrs

Im Jahr vor der Schule bieten sich zahlreiche Anlässe und Möglichkeiten, gemeinsam mit den Fachkräften aus den Kindertageseinrichtungen Beobachtungen zum kognitiven Entwicklungsstand vorzunehmen. Basis dafür ist eine aktive Kooperation von Kita und Grundschule im Übergang. Diese hat sich in der Forschung dann als besonders effektiv für die Entwicklung von Kindern erwiesen, wenn gemeinsam fachliche Inhalte in den Entwicklungs-/Lernbereichen abgestimmt werden und diagnostische Informationen zur Entwicklung einzelner Kinder ausgetauscht werden (Athola u. a., 2011; Faust, 2012; Liebers, 2020).

Für den Austausch diagnostischer Informationen können verschiedene Formen der Beobachtung zum Tragen kommen, z. B.

- gemeinsame Beobachtungen in der Kita im Kitaalltag,
- gemeinsame Beobachtungen während eines Kennenlertages in der Kita oder in der Schule, bei denen Kinder an Stationen kleine Aufgaben bearbeiten (Geiling, Liebers & Prengel, 2015),
- gemeinsame Lernwerkstätten, bei denen Kindergarten- und Schulkinder gemeinsam an fachlichen Themen arbeiten und beobachtet werden können (u. a. Dollinger & Odersky, 2020).

Nicht immer kann auf funktionierende Kooperationen gesetzt werden, weil z. B. die zukünftigen Schulanfänger aus viel zu vielen unterschiedlichen Kitas kommen. Dann bieten sich Angebote in der Schule an, bei denen

- verschiedene Tätigkeitsprodukte der Kinder ausgewertet werden (siehe z. B. leeres Blatt weiter unten)
- Kinder bei Lern- und Spielhandlungen beobachtet werden
- Kinder zu ihren bisherigen Lernerfahrungen befragt werden.

Bereits in alltäglichen Spielen können die Wahrnehmung, die Aufmerksamkeit, das Gedächtnis oder das bereichsspezifische Vorwissen gezielt beobachtet werden (siehe Tab. 2, siehe dazu auch die Spielsammlungen im Materialteil). Zugleich können zur Erfassung des bereichsspezifischen Vorwissens auch Spielsituationen inszeniert werden. So kann beim angeregten Kaufmannsladenspiel beobachtet werden, wie gut ein Kind mit Mengen und Zahlen umgehen kann. Beim inszenierten Restaurant- oder Tierarztspiel sind Beobachtungen dazu möglich, inwieweit ein Kind Schreiben und Lesen spielerisch nachahmt oder vielleicht sogar schon eine Rechnung/ein Rezept mithilfe frühen Buchstabenwissens (einschließlich Phonem-Graphem-Korrespondenz) schreibt.

Nicht zuletzt gibt es die diagnostischen Spiele, die in Kleingruppen systematische Beobachtungen zu den bereichsspezifischen Lernvoraussetzungen von Kindern im Vorschulalter in einzelnen Entwicklungsbereichen ermöglichen, wie das diagnostische Würfelspiel »Die Reise zu den Zahleninseln«, die diagnostische Spielanregungen für die Elementarmathematik (Bohlmann & Rudolph, 2020) oder das schriftsprachbezogene Stationenspiel »Theobald als Schatzsucher« (Liebers, Geiling & Prengel, 2020).



Komponente	Spiel- oder Aufgabenform
Wahrnehmung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wimmelbilder (Wörter mit vorgegebenem Anlaut finden) ■ *Spiel »Stilles Orchester« ■ *Spiel: Wo ist der Muggelstein/Ball? (Stein ist im KR offen versteckt, Kind muss gezielt suchen, Hinweise durch Klasse – heiß, kalt) ■ *Spiel »U-Boot /Abtauchen« → Reagiert das Kind auf die Berührung am Daumen? ■ Formen/Flächen oder Körper zuordnen/finden und anmalen ■ Teekesselchen (ein Wort – 2 Bedeutungen) ■ Auge-Hand-Koordination: mit Klammer Gegenstände greifen, Schrauben zu Muttern zuordnen ■ Hörmemory, Fühlbox ■ einen Buchstaben im »Buchstabensalat« einkreisen → Erkennt das Kind die Form des Buchstabens wieder? ■ Buchstaben/Zahlen fühlen ■ Musik: Einfache, sich immer wiederholende Bewegungsabfolge eines Tanzes vortanzen, die Kinder schauen zu und probieren, die Bewegungen mitzumachen, solange, bis sie es können → Lernen am Modell ■ Mit geschlossenen Augen ein geflüstertes Wort richtig hören- oder die Stimme erkennen ■ Gegenstände einer bestimmten Farbe/Größe im Klassenzimmer benennen ■ Münzlein, du musst wandern ■ Sortierübungen von z.B. Knöpfen- wie kann man sortieren (Farbe, Größe...) ■ Finde den Fehler in einer Reihe ■ Sport (Puls, Raum-Lage-Wahrnehmung, Körperreaktionen bei Ausdauerleistungen)
Aufmerksamkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spiel »Kommando Bimberle« von Philipp (Bewegung auf einen akustischen Reiz ausrichten) ■ *Spiel: »Mörder und Detektiv« ■ *Spiel: »Zuzwinkern« ■ Lautübungen (Wo hörst du das »K«?)

Komponente	Spiel- oder Aufgabenform
Aufmerksamkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kind klatscht oder springt Mengen oder Rechenaufgaben ■ Spiel: Wo ist der Gong? (Kinder haben Augen geschlossen und müssen hören woher der Gong ertönt) → auch Wahrnehmung ■ Spiel: abzählen ohne Absprache (ohne zu sprechen oder bestimmte Reihenfolge) ■ Bild nach Anweisung malen (ist auch auf die Bereiche Konzentration und Gedächtnis übertragbar) → Kann das Kind die angegebenen Details wiedergeben? (Beispiel: Am Baum neben dem Teich hängen drei gelbe und zwei rote Äpfel) ■ Bewegungsspiel zu aktuellen Hits - wenn die Kinder bestimmte Wörter oder musikalische Motive hören, wird eine bestimmte Bewegung ausgeführt. ■ Lied: »Wer hat den Keks aus der Dose geklaut«, die Kinder müssen sich merken, wer alles schon einmal dran war, sodass nur Kinder im Lied benannt werden, die noch nicht dran waren. ■ Spielregeln eines einfachen Kinderspiels erkennen durch bloßes Beobachten und dann selbst im Spiel umsetzen ■ Mengen zeigen mit einer oder zwei Händen (zeige 4 Finger mit einer Hand, oder zeige 4 Finger mit 2 Händen...) ■ Finde zusammenhängende Bilder (Hammer/Nagel, Katze/Hund)
Konzentration	<ul style="list-style-type: none"> ■ Suchbilder (Aufmerksamkeit, Wahrnehmung), Lesespiele, Labyrinth ■ Spiel: Ohne Worte ■ mit geometrischen Formen ein Muster legen, das nur sprachlich erklärt wird (Beispiel: Lege über das gelbe Quadrat den blauen Kreis.) → Legt das Kind das Muster wie vorgetragen? ■ Klanggeschichte gemeinsam vertonen - Geschichte wird von Lehrkraft vorgelesen. Sobald ein bestimmter Begriff gesagt wird, macht ein Kind das passende Geräusch mit einem Instrument oder Alltagsgegenstand dazu. Jedes Kind ist mindestens einmal dran. Anschließend Aufnahme anhören und jedes Kind meldet sich, wenn es sich selbst hört. --> abwarten und auf den korrekten Einsatz warten, nicht während des Spiels auf Fehler anderer reagieren ■ klopfen und mitzählen ■ eine Vorlage nachbauen- Steckwürfel ■ Weglasslieder – In dem Wald, da steht ein Haus, Mein Hut, der hat 3 Ecken... ■ Spiel: Simon sagt
Gedächtnis	<ul style="list-style-type: none"> ■ Spiel: Memory ■ Spiel: Wer ist unter der Decke? (Kind muss erraten, wer sich aus der Klasse unter der Decke versteckt → Wahrnehmung) ■ Nach einem Vorlesetext müssen die Kinder Fragen zum Inhalt beantworten. ■ Assoziationskette - Ich habe ... gesagt, weil du ... gesagt hast. oder ■ »Ich packe meinen Koffer«, ■ Dinge in einer festgelegten Reihenfolge holen- zuerst.... Danach.... zuletzt ■ Liederarbeitung bzw. Gedichterarbeitung, gemeinsames mündliches Einstudieren und festigen. → Begriffe merken, kleine Texte oder Lieder merken (Wie viele Wiederholungen waren nötig?)

* Spiel enthalten in Spielsammlung Sinn-Salabin (Ackermann u. a., 2005).

Tab. 2 Anregungen zur Beobachtung ausgewählter kognitiver Komponenten des schulischen Lernens im Spiel und in vorschulischen Angeboten (Zusammengestellt von Kathy Lapp)

Ermittlung des aktuellen kognitiven Entwicklungsstandes nach dem Schulanfang

In den ersten Schulwochen sollten vielfältige Möglichkeiten dafür genutzt werden, ein genaues Bild vom aktuellen Entwicklungsstandes der Schulanfänger zu erhalten. Dabei können folgende Leitideen dazu beitragen, die pädagogische Diagnose für Kinder in heterogenen Lerngruppen in Einklang mit der Idee der präventiven Förderung im Anfangsunterricht zu bringen (LISUM, 2010, S. 11ff./Geiling u. a., 2015, S. 12ff.):

1. Anerkennung: Jedes Kind soll sich – unabhängig vom Entwicklungs- und Leistungsstand – als kompetent erleben können und erfahren, dass es geachtet wird.
2. Didaktische Diagnostik: Lernstände von Kindern am Schulanfang werden analysiert, um den Anfangsunterricht zu verbessern. Es geht um Erfassung proximaler/lernzielnahe Fähigkeiten, welche im Unterricht gefördert werden können.
3. Domänenspezifische Stufenmodelle: Die Analyse von Lernständen von Schulanfängern erfolgt mit Stufenmodellen des Schriftsprach- und Zahlbegriffserwerbs.
4. Themen und Interessen der Kinder: Die Berücksichtigung der Themen und Interessen von Kindern sind ein wichtiger Schlüssel, um einen Zugang zum kindlichen Denken, Fühlen und Wollen zu finden.
5. Kind-Umfeld-Diagnose: Die Analyse des Lernstandes erfasst Wechselwirkungen zwischen Kind und Umfeld und nutzt diese für Förderangebote.
6. Arbeitshypothesen: Ergebnisse von Lernstandsanalysen sind Bilder, die sich Lehrkräfte von Kindern machen und umfassen nur einen Teilausschnitt der kindlichen Persönlichkeit.

In großen Klassen ist es nicht leicht, Phasen zu organisieren, in denen sich die Lehrkraft auf die Beobachtung von einzelnen Kindern konzentrieren kann. Dies gelingt in der Regel über personelle Unterstützung durch freigeplante Lehrkräfte, Studierende, Lernpaten und weitere Personen, die einen Teil der Kinder eine Zeit lang eigenständig beim Lernen begleiten können. Hilfreich dafür ist es von Anfang an regelmäßig Zeitfenster und Arbeitsformen geöffneter Arbeit nach Tagesplan oder Lernwerkstatt einzuführen, sodass diagnostische Angebote darin integriert werden können.

Für die Feststellung der Lernausgangslage gibt es bereichsspezifische Aufgabenzusammenstellungen und Tests, mit denen das Vorwissen in mehreren Bereichen oder einzelnen Bereichen untersucht werden kann. Aber auch gründliche Analysen von Arbeitsprodukten (leeres Blatt, siehe weiter unten) sowie systematische Beobachtungen können zu wichtigen Förderhinweisen führen.

Ausgewählte Verfahren zur Erfassung des Vorwissens am Schulanfang:

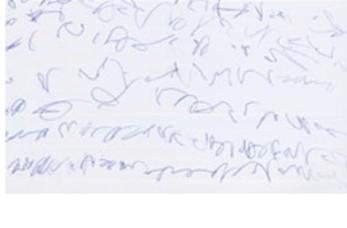
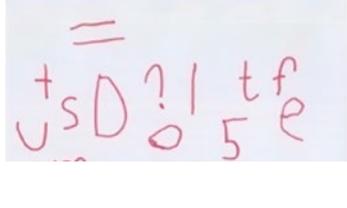
- Mirola – Beobachtungsverfahren für den Schulanfang (Hirschfeld & Lassek, 2008)
- Der Rundgang durch Hörhäuser – Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb (Martschinke, Kirschhock & Frank, 2016)
- EMBI – Elementarmathematisches Basisinterview (Peter-Koop u. a., 2007)
- Förder- und Diagnosebox Mathematik 1-4 (Kaufmann & Lorenz, 2006)
- FIPS – Fähigkeitsindikatoren Primarschule. Ein computerbasiertes Diagnoseinstrument zur Erfassung der Lernausgangslage und der Lernentwicklung von Schulanfängern. (Bäuerlein u. a., 2012)
- ILea T- Individuelle Lernentwicklungsanalyse im Übergang von der Kita in die Schule. (Geiling u. a., 2015, Deutsch, Mathematik, Themen und Interessen etc. kostenlos online: https://ilea-t.reha.uni-halle.de/das_handbuch_ilea_t/)
- ILeA – Individuelle Lernstandsanalysen 1. Deutsch, Mathematik (LISUM, 2010, kostenlos online: https://bildungserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/lernbegleitende_Diagnostik/ilea/2010/Lehrerheft1.pdf)

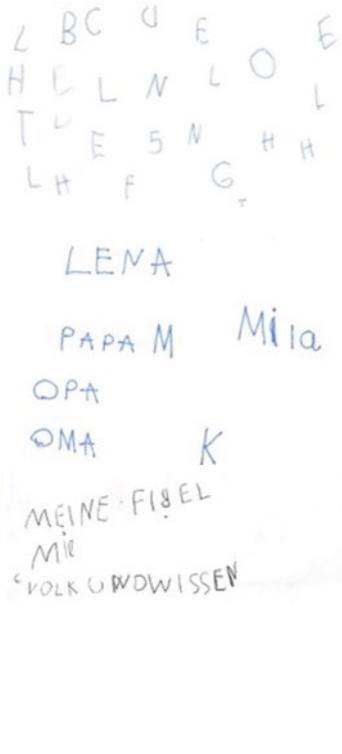


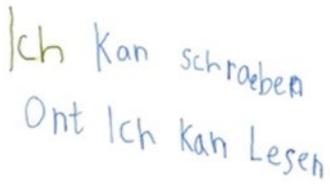
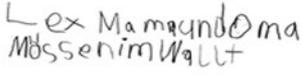
Beispiel für eine Erhebung der Lernausgangslage für den Schriftspracherwerb mit dem Leeren Blatt

Ein eher informelles Verfahren, mit welchem schnell ein erstes Überblickswissen zum Stand des Schriftspracherwerbs generiert werden kann, ist das sogenannte Leere Blatt. Bei diesem werden die Kinder in der ersten Schulwoche oder auch schon in der 1. Stunde während der Einschulungsfeier gebeten, auf einem leeren Blatt alles aufzuschreiben, was sie schon schreiben können. Wenn

Kinder noch nichts schreiben, können sie auch etwas malen. Diese zeitökonomische Auswertung von Kinderarbeiten ermöglicht einen ersten schnellen Überblick, über welches schriftsprachliche Vorwissen Kinder am Schulanfang verfügen. Ebenso können Kinder gebeten werden, die größte Zahl oder alle Zahlen, die sie kennen und Aufgaben aufzuschreiben, die sie schon rechnen können. Aus der Analyse lassen sich wesentliche Hinweise zur Förderung in der Zone der nächsten Entwicklung ableiten (siehe Tab. 3). Dieses Verfahren sowie damit verbundene Förder- und Unterrichtsarrangements sind ausführlich beschrieben u. a. in LISUM 2010; Geiling u. a., 2015.

Gezeigte Strategie	Inhaltliche Beschreibung	Beispiele	Pädagogische Angebote (z.T. übernommen aus Heger, Liebers & Prengel, 2015, S. 47ff.)
Basale Strategie	bild(artige) Elemente, die noch keine Ähnlichkeit mit Objekten aufweisen und nicht mit verbalen Repräsentationen verbunden sind (präpiktorial)		<p>Das Kind sollte dringend einer individuellen Diagnose unterzogen werden, um genaueren Aufschluss über seine individuellen Lernvoraussetzungen zu gewinnen. Ziel der Arbeit sind zunächst Einsichten in die elementare Bedeutung von Zeichen in der Kommunikation, z. B. durch</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Reim- und Fingerspiele und Verse vorsprechen, gemeinsam wiederholen, nachsprechen lassen, ■ Takte vorklatschen, gemeinsam klatschen, nachklatschen lassen, ■ Bilderbücher mit klaren deutlichen Abbildungen betrachten, ■ Arbeit mit Symbolsammlungen und Emojis ■ Spuren (z. B. im Sand) mit verschiedenen Materialien erzeugen. ■ Herstellen von Kindervisitenkarten, Kinderausweisen, auch mit Fotos, Symbolen und Zeichen für die Kinder
	bild(artige) Elemente, die eine Ähnlichkeit mit Objekten aufweisen und benannt werden können (piktorial 1)		Das Kind sollte gebeten werden, seinen Namen auf das Blatt zu notieren. Wenn es dies noch nicht kann siehe präliterale Strategien
	bild(artige) Elemente, die Objekte, Menschen etc. darstellen (piktorial 2)		
präliterale Kritzel-Strategie	Spuren und Kritzeleien, die geschriebene Schrift als visuelles Bild nachahmen		<p>Individuell bedeutsame Erfahrungen mit der Funktion und mit Merkmalen von Symbolsystemen/Schrift machen, Interesse für Schriftsprache gewinnen sowie persönliche Beziehung zu Schrift aufbauen, z. B. durch</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ »Ich-Buch« anlegen, z. B. Leporello
präliteral-symbolische Strategie	Kritzeleien, die Symbole und Zeichen nachahmen		<ul style="list-style-type: none"> ■ Symbole, Zeichen und bekannte Buchstaben/Wörter für Notizen, Nachrichten, Whatsapp verwenden ■ Zeichen und Schrift in der Klasse, in der Schule, in der Umgebung suchen, abzeichnen und sammeln (z. B. Straßennamen, Firmenlogos, Autokennzeichen, Nummernschilder, Gerätenamen, Tastaturen)
	buchstabenartige Elemente, Zeichen und Zahlen		<ul style="list-style-type: none"> ■ Herstellen von Kindervisitenkarten, Kinderausweisen usw. ■ Arbeit mit Magnetbuchstaben, Holzbuchstaben, Buchstabenstempel, Schuldruckerei

Gezeigte Strategie	Inhaltliche Beschreibung	Beispiele	Pädagogische Angebote (z.T. übernommen aus Heger, Liebers & Prengel, 2015, S. 47ff.)
<p>präliterale-symbolische Strategie</p>	<p>einzelne wenige Buchstabenzeichen und/oder eigener Name allein oder zusammen mit bild- oder kritzeltartigen Elementen</p>		<ul style="list-style-type: none"> ■ Buchstabenmemory, Buchstabenlotto, Buchstabenfest ■ Anlautspiele (Lotto, Memory, Legespiele) ■ Sammeln von verschiedenen Schriftformen in Katalogen, Zeitschriften und Zeitungen auf Plakaten und in Büchern, ■ Ausprobieren unterschiedliche Materialien zum Schreiben und Malen (verschiedene Papiere und Stifte, Schiefertafel, Straßenkreide usw.)
<p>logographemische Strategie</p>	<p>überwiegend Buchstabenzeichen (beginnend)</p> <p>überwiegend Wortbilder von Namen (entfaltet)</p> <p>auswendig eingeprägte oder abgeschriebene Wörter</p>		<p>Gewinnung von ersten Einsichten in die Phonem-Graphem-Beziehungen, Heraushören von Anlauten aus gesprochenen Wörtern, Zuordnung von Buchstaben zu Lauten, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ älteren Kindern/Erwachsenen etwas diktieren und es sich vorlesen lassen, ■ in Zeitungen/Zeitschriften auf die Suche nach vorgegebenen/bekannten Buchstaben gehen, verschiedene Varianten ausschneiden und sammeln, ■ aus Wortkärtchen (z. B. Vornamen, Gegenstände) Wörter heraussuchen, deren Anfangsbuchstaben bekannt sind/die mit dem gleichen Buchstaben beginnen, ■ Wörter sammeln, die schon geschrieben werden können bzw. die Kinder gern schreiben möchten, ■ Anlautspiele (Lotto, Memory, Legespiele) ■ Laut-Buchstabe-Zuordnungsspiele wie Geräuschlotto, Buchstabenmemory und -lotto ■ Reimen, Abzählverse und Gedichte
<p>Alphabetische Strategie</p>	<p>Wörter (keine Namen von Personen), als Skelettschreibung oder auch lautgetreu (beginnend)</p>		<p>Gewinnung vertiefter Einsichten zur Phonem-Graphem-Relation, Heraushören von Lauten aus gesprochenen Wörtern, Aufgliederung von ganzen Wörtern in einzelne Laute und Zuordnung von Buchstaben zu Lauten, sichere Zuordnung von Buchstaben zu Lauten, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Arbeit mit Anlauttabelle ■ kontextgebundenes Er-Lesen von lautgetreuen Wörtern im Alltag (Etiketten, Firmenlogos, Namen usw.), ■ Namenskärtchen und Tischkärtchen für die Kinder der Klasse herstellen ■ Anwesenheitslisten, Inventurlisten führen und prüfen ■ Wörter (Bezeichnungen für Gegenstände im Klassenraum) auf Klebezettel schreiben, lesen, an die Gegenstände heften, verkehrte Welt: Klebezettel haften an falschen Gegenständen und müssen wieder an ihren richtigen Platz

Gezeigte Strategie	Inhaltliche Beschreibung	Beispiele	Pädagogische Angebote (z.T. übernommen aus Heger, Liebers & Prengel, 2015, S. 47ff.)
Alphabetische Strategie	Wörter mit komplexer Phonem-Graphem-Struktur / erste eigene Sätze, weitgehend lautgetreu, mit kleinen Auslassungen und Ersetzungen (entfaltet)		<p>orthographisch zunehmend korrektes Schreiben, Einbezug des orthographischen Wissens beim Schreiben, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Spiele mit Anagrammen, Akrostichen, Zaubersprüchen ■ Verfassen eigener Texte (Briefe, Gedichte, Geschichten Bücher) ■ phonologisch komplexe mehrsilbige Pseudowörter/Zauberwörter lesen ■ Blitzlesen und Lesespiele zur Automatisierung ■ Silben finden, die anders geschrieben werden als man hört ■ beginnendes systematisches Rechtschreibtraining
beginnende orthografische Strategie	eigene Sätze, unter erster Beachtung von orthographischen Phänomenen		<p>Weiterer Ausbau des Wissens über Lese- und Rechtschreibstrategien, Automatisierung der Fähigkeiten, Einsatz weiterführender Beobachtungsverfahren und entsprechender pädagogischer Angebote, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ eigenständiges Lesen von Kinderbüchern ■ Verfassen eigener Texte (Briefe, Gedichte, Geschichten Bücher) ■ fortgeschrittenes Rechtschreibtraining ■ Fehlersuche in eigenen Texten und Korrektur der Fehler, auch in Partnerarbeit möglich, Veröffentlichung der überarbeiteten Texte im Klassenraum

(in Anlehnung an Liebers u. a., 2019, S. II.30ff., Pädagogische Angebote übernommen aus ILEA T, Heger, Liebers & Prengel, 2015, S. 47ff.)

Tab. 3: Beispiel zur Einschätzung der schriftsprachlichen Voraussetzungen anhand der Auswertung des leeren Blattes

Lernprozessbegleitende Diagnostik im Anfangsunterricht

Während des weiteren Lernprozesses im Anfangsunterricht sollte in regelmäßigen Abständen geprüft werden, wie weit Kinder auf ihren Lernwegen vorankommen. Dies kann im Rahmen einer lernprozessbegleitenden Diagnostik anhand der Analyse von Tätigkeitsprodukten aus dem Unterricht, der Beobachtung bei Lernhandlungen oder in Gesprächen (siehe diagnostisches Interview) darüber erfolgen. Eine solche mikrodidaktische Diagnostik dient einer adaptiven Passung zwischen den konkreten Lernvoraussetzungen des Kindes und den konkreten Lernanforderungen des Anfangsunterrichts. Dafür sind folgende Fragen zu klären:

1. Was genau sind die fachlichen Anforderungen des Lerngegenstandes einschließlich der fachlichen Dimension des Lernwegs, des dafür benötigten Vorwissens und Könnens sowie der dafür benötigten Lern-, Aufmerksamkeits- und Gedächtnisstrategien?
2. Wo steht das Kind aktuell (siehe Zone der aktuellen Entwicklung)?
3. Was ist der nächste Lernschritt, den das Kind mit Unterstützung erreichen kann (siehe Zone der nächsten Entwicklung - individuelle Dimension des Lernweges)?
4. Wie kann ich das Kind dabei unterstützen, diesen Lernschritt allein zu gehen?

Für die lernprozessbegleitende Diagnose, z. B. im Anfangsunterricht Mathematik, liegen wiederum vielfältige spielerische Diagnoseanregungen vor, die sich im Unterricht in Kleingruppensituationen umsetzen lassen (u. a. Hörhold, Kaltenbach, Schu & Wartha, 2019; Bohlmann & Rudolph, 2020 siehe Materialteil). Zugleich sind neben den Angeboten in den Lehrwerken zunehmend mehr wissenschaftlich geprüfte Verfahren verfügbar, mit denen Lernfortschritte sicher gemessen werden können.

Ausgewählte Verfahren zur Lernverlaufsdagnostik

- LEVUMI -Kompetenzorientierte Lernverlaufsdagnostik einschließlich Förderangeboten im Bereich basaler Lese- und Rechtschreibfähigkeiten sowie mathematischer Basiskompetenzen (verfügbar unter <https://www.levumi.de>, Gebhardt u. a., 2016a)
- quop – Die Lernverlaufsdagnostik Lesen und Mathematik (verfügbar unter <https://www.quop.de/de/testinventar>, Souvignier & Förster, 2016)
- LDL – Lernfortschrittsdiagnose Lesen (Walter, 2009)
- LVD-M 2-4 – Lernverlaufsdagnostik Mathematik Klasse 2 bis 4 (Strathmann & Klauer, 2012)



Mithilfe systematischer Beobachtungen während des Lernprozesses können diese Analysen vertieft und präzisiert werden (Liebers, 2019). Dabei ist auch zu beachten, dass die eigentlichen Lernprozesse, die im Kopf des Kindes stattfinden, nicht direkt beobachtet werden können. Lernprozessbegleitende Diagnose meint deshalb eigentlich eine Aneinanderreihung von vielen Augenblicksaufnahmen, aus denen rückblickend der Lernprozess – bzw. dessen äußere Seite – gedeutet wird (Matthes, 2003, Jürgens, 2015).

Die innere Seite des Lernprozesses kann hingegen in diagnostischen Gesprächen mithilfe des gemeinsamen Lauten Denkens erschlossen werden. Vor allem innerhalb von Unterstützungsdialogen kann die Lehrkraft auf das in Entwicklung befindliche Wissen und Können in der Zone der nächsten Entwicklung schließen (Matthes, 2003).

Die Erfassung der kindlichen Gedankengänge kann auch – in Anlehnung an Jean Piaget (siehe Seite 5ff) – vor allem im Mathematikunterricht mithilfe eines diagnostischen Interviews erkundet werden. Da verbale Artikulationen von Denkprozessen jüngeren Kindern häufig noch schwerfallen, werden diese durch den handelnden Umgang mit Material ergänzt. Der Dialog zwischen dem Interviewenden und den beteiligten Kindern gestaltet sich jedoch offen, wobei besonders auf das Kind eingegangen werden sollte (Reinhold, 2018).

Hinweise zur Gestaltung eines diagnostischen Interviews (Reinhold, 2018)

Ziel ist es, die Gesprächsführung im Interview so anzuregen, dass die Kinder Gelegenheit zur Artikulation eigener Gedanken haben. Dafür kann ein kleiner Leitfaden mit Einzelaspekten der Fragestellung vorbereitet werden, aber keinesfalls als exakt einzuhaltendes Drehbuch angesehen werden darf.

Die konkreten Fragen und materialgestützten Impulse sollten von folgenden Überlegungen geleitet sein:

- Was möchte ich erfahren vom Kind?
- Wonach frage ich, damit ich es erfahre?
- Wie kann ich das Kind zu detaillierten Schilderungen mit seinen eigenen Worten anregen?
- Sind meine vorab formulierten Fragen kurz und verständlich? (Einsatz von Fachbegriffen sorgfältig erwägen!)
- Kann das Kind mit einer solchen Frage etwas anfangen? Wo könnten Missverständnisse entstehen?

Die Leitfragen und die Abfolge ihres Interviews sollten Sie möglichst im Kopf haben (ggf. knappe Notizen auf Karteikarten o.ä. in Reichweite). Versuchen Sie, Kinder nicht in eine bestimmte Richtung zu drängen und vermeiden Sie Fragen, die nur mit ja oder nein zu beantworten sind.



Lassen Sie den Kindern Zeit für eigene Überlegungen und (vermeintliche) Irrwege und hören Sie zu. Versuchen Sie auf vom Kind geäußerte Überlegungen einzugehen. Spontane und vertiefende Rückfragen sind erlaubt und mitunter sehr wichtig.

Pädagogische Diagnose auf Ebene 2 – selektive Prävention

Auf der selektiven Präventionsebene stehen Kinder mit Entwicklungsbesonderheiten im Fokus. Mithilfe einer differenzierten pädagogischen Diagnostik ist zu klären, wo genau sie in ihrer Lernentwicklung stehen, welche Voraussetzungen und Rahmenbedingungen das Lernen im Anfangsunterricht erschweren und mithilfe welcher Ansätze sie erfolgreich individuell weiterlernen können, um eine Verstärkung von Lernrückständen und Misserfolgserlebnissen zu vermeiden (siehe Seite 22).

Systematische Beobachtungsbogen, wie der Einschätzungsbogen zum Lernverhalten (in Anlehnung an Matthes 2006 siehe Seite 72) können helfen, diejenigen Kinder rasch zu identifizieren, bei denen sich Probleme im Lernverhalten andeuten und bei denen gezielter die individuellen Lernvoraussetzungen überprüft werden sollten.

Zudem sollten zwingend zusätzliche Verfahren durch die Lehrkräfte eingesetzt werden, die schnell deutlich werden lassen, ob die in den alltäglichen Beobachtungen und Analysen gezeigten Auffälligkeiten eine Förderung auf der zweiten Präventionsebene notwendig machen.

Insbesondere mit sogenannten Screenings (Siebverfahren), kann präventiv genauer geschaut werden kann, ob Kinder in der Gefahr stehen ernsthafte Schwierigkeiten zu entwickeln, um rechtzeitig mit individuell passgenauen Förderansätzen entgegenzuwirken.

Zugleich ist zu prüfen, inwieweit die gewählten Förderangebote tatsächlich zu den gewünschten Lernfortschritten führen. Deshalb sind die Lernfortschritte in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, Dafür reichen in der Regel die Lernstandsanalysen in den Lehrwerken oder allgemeine Beobachtungen nicht mehr aus. Für den Anfangsunterricht liegen dafür sowohl praktisch wie auch wissenschaftlich erprobte Verfahren der Lernverlaufsdagnostik vor, die zum Teil online durchgeführt und ausgewertet werden können (Jungjohann & Gebhardt, 2018).

Im Rahmen einer Lernverlaufsdagnostik werden kurze und leicht handhabbare Testverfahren zur Überprüfung der Wirksamkeit des regulären Unterrichts oder spezifischer Fördermaßnahmen eingesetzt (Gebhardt u. a., 2016b). Die Wirksamkeit von Lernverlaufsdagnostik im Unterricht konnte für Kinder mit Förderbedarfen empirisch nachgewiesen werden.

Eine großflächige Erprobung fand zum Beispiel im Rügener Inklusionsmodell statt, bei der sich zeigte, dass eine solche engmaschige Lernprozessbegleitung zu erheblichen Lernfortschritten auch der Kinder mit Lernschwierigkeiten beitragen konnte (Diehl, 2012).



Ausgewählte Screenings und Inventare im Bereich Schriftspracherwerb

- Schulstarter. Screening zum Erfassen der Lernvoraussetzungen für Klasse 1 (Ullmann, 2008)
- IEL-1 – Inventar zur Erfassung der Lesekompetenz im ersten Schuljahr (Diehl & Hartke 2012)
- Lesen lernen mit LEVUMI – Kompetenzorientierte Lernverlaufsdagnostik leicht gemacht (<https://www.levumi.de>, Gebhardt u. a., 2016a, Jungjohann u. a., 2019)

- Keks – Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule. 1 Deutsch Anfang (May & Bennöhr, 2013a)
- HSP – Hamburger Schreibprobe (May u. a. 2011)
- MÜSC – Münsteraner Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (Mannhaupt, 2006a)

Ausgewählte Screenings und Inventare im Bereich Mathematik

- MBK 1+ – Test mathematischer Basiskompetenzen ab Schuleintritt (Ennemoser u. a., 2017)
- Keks – Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule. 1 Mathematik (Mey & Bennöhr, 2013b)

Ausgewählte Screenings im Bereich Aufmerksamkeit und Konzentration, Wahrnehmung und Gedächtnis

- KKT – Kaseler-Konzentrationsaufgabe für 3- bis 8-Jährige (Krampen, 2007)
- MÜSC – Münsteraner Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten – Teilskalen visuelle Aufmerksamkeit, Kurzzeit- und Langzeitgedächtnis (Mannhaupt, 2016a)
- Schulstarter – Screening zum Erfassen der Lernvoraussetzungen für Klasse 1 – Teilskala Gedächtnis (Ullmann, 2008)
- KHV-VK – Konzentrations-Handlungstestverfahren für Vorschulkinder (Ettrich & Ettrich, 2006)

Ausgewählte Verfahren im Bereich Lernfreude, Anstrengungsbereitschaft, Selbstkonzept

- FEES 1-2 – Fragebogen zur Erfassung emotionaler und sozialer Schulerfahrungen von Grundschulkindern erster und zweiter Klasse – Teilskalen Lernfreude, Anstrengungsbereitschaft und schulisches Selbstkonzept zum ersten Halbjahr/Ende Kl. 1 (Rauer & Schuck, 2004)

Fallbeispiel zur Umsetzung einer präventiven Diagnostik auf der Ebene 2 – Kurzbericht aus einer ersten Klasse einer Grundschule

Laura Albrecht und Sarah Bäumler²⁵

Im Rahmen des StartProgramms führten wir zunächst eine grundlegende Bestimmung der Lernausgangslage mithilfe des Verfahrens ILEA T mit allen Kindern in den beiden ersten Klassen durch, um die Kinder zu ermitteln, die wir mit zusätzlicher Förderung unterstützen könnten. Wir begannen mit ILEA T - Mathematik und dem dazugehörigen diagnostischen Spiel Reise zu den Zahleninseln und setzten dann mit der Schatzsuche mit Theobald für den Lernbereich Schriftspracherwerb fort. Die Auswertung besprachen wir mit den Klassenlehrerinnen.

Um die Planung einer individuell-präventiven Förderung gewährleisten zu können, wurden zu dem Zeitpunkt weitere Instrumente hinzugezogen, die lernrelevante Entwicklungsbereiche abdecken sollten. Dies wird am Beispiel der Schüler Paul und Liam dargestellt.

Pauls und Liams individuelle Ausgangslagen waren bei ILEA T eher im unterdurchschnittlichen Bereich zu verorten. Dies hat uns dazu veranlasst herauszufinden, ob bei ihnen weitere Bereiche auffällig erscheinen, die für schulisches Lernen notwendig sind. Zunächst benutzen wir dafür einen Beobachtungsbogen zum problematischen Lernverhalten in Anlehnung an Matthes (2006, S.14), um erste Überblicke zum Verhalten der Schülerinnen und Schüler



²⁵ Lara Albrecht und Sarah Bäumler sind Lehramtsstudierende im 7. Semester, die im Rahmen des Projektes Start-Training des Zentrums für Lehrerbildung und Schulforschung (ZLS, Universität Leipzig) an einer Grundschule zur Unterstützung von Lehrkräften und Kindern in der Schuleingangsphase tätig waren.

	Frage Das Kind ...	Kinder, bei denen das des Öfteren auffällt
1.	kann sich bei schulischen Anforderungen schlecht konzentrieren	Kind 1 Kind 2
2.	ist bei Anforderungen, die ihm schwerfallen, schnell ablenkbar	Kind 1 Kind 2
3.	hat Angst davor, seine Schwächen zu zeigen und leistet deshalb bei Anforderungen Widerstand	
4.	verliert Lust, wenn es die Anforderungen nicht erfüllen kann	
5.	kann nur schwer Ordnung schaffen und halten	Kind 1 Kind 3
6.	vergisst viel	
7.	ist zufrieden, wenn es nicht gefordert, sondern in Ruhe gelassen wird	
8.	findet keinen Anfang bei Lernanforderungen	Kind 1
9.	beendet die Arbeit trotz Aufforderung nicht	Kind 1 Kind 4
10.	bummelt und trödelt	Kind 1 Kind 5
11.	sagt oft »Wie geht das?«, »Ich kann das nicht«, »Das geht nicht«	Kind 1
12.	benötigt permanente Unterstützung/ Kontrolle	Kind 1 Kind 2
13.	sieht sich Aufgaben nicht gründlich an, kontrolliert nicht selbst	Kind 1
14.	über- oder unterschätzt sich	
15.	interessiert sich nicht für Richtigkeit der Aufgabe	
16.	macht viele unnötige Fehler beim Rechnen, Schreiben, Lesen (Flüchtigkeitsfehler)	
17.	versucht durch übertriebenes, albernes o.ä. Verhalten Aufmerksamkeit zu erzeugen	Kind 5 Kind 6
18.	fasst Hilfe als Druck auf	
19.	verhält sich »bockig«, aggressiv, weinerlich	Kind 6 Kind 7
20.	hört bei Ankündigungen/Aufgabenstellungen nicht zu	Kind 1 Kind 8

Tab. 4: Ergebnisse der Beobachtung in der XX. Grundschule, Klasse 1, 1. Halbjahr 2019 (Beobachtungsbogen in Anlehnung an Matthes, 2006, S.14)

dokumentieren zu können. Hierbei haben wir die Items etwas angepasst und im Unterricht nicht zu beobachtende Aspekte, wie z. B. »enttäuscht die Erwartungen seiner Eltern«, nicht aufgenommen (siehe Tab.4). Zu jedem der 20 Items haben wir alle Kinder aus der Klasse in den folgenden 14 Tagen beobachtet, bei den Lehrerinnen nachgefragt zu deren Beobachtungen und die Kinder ggf. den zutreffenden Determinanten zugeordnet. Bei Paul wurde im 1. Halbjahr der Schuleingangsphase u. a. sehr oft beobachtet, dass er sich bei schulischen Anforderungen schlecht konzentrieren konnte und bei schweren Aufgaben schnell abgelenkt war, er oft äußerte »Wie geht das?«, »Ich kann das nicht« oder »Das geht nicht« gesagt hat oder keinen Anfang bei Lernanforderungen fand. Für Liam zeigten sich ebenfalls Probleme in der Aufmerksamkeit und Konzentration, aber nicht in dem Maße, wie bei Paul.

Aufgrund der vermeintlich hohen Ablenkbarkeit der beiden Schüler wurde im nächsten Schritt die Kaseler-Konzentrations-Aufgabe für 3- bis 8-Jährige (KKA: Krampen, 2007) angewandt. Die KKA ist ein zeitökonomisches Instrument, um die selektive Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistung zu erfassen. Da dieses Programm schnell und einfach im Klassenverband umsetzbar ist (15 Min. Durchführungszeit), wurde es innerhalb einer Unterrichtsstunde in der gesamten Klasse durchgeführt.²⁶ Auf den Testbögen müssen in neun Reihen jeweils die Glocken-Symbole in einer Reihe von anderen Symbolen unterschieden und durchstrichen werden. Für jeden Reihe sind 10 Sekunden Arbeitszeit vorgesehen. Paul und Liam haben jeweils 35 von 36 Glocken durchgestrichen, d.h. ihre Werte liegen im oberen Normbereich. Deshalb weisen sie – entgegen der ursprünglichen Annahme – keine Schwierigkeiten im Bereich der kurzzeitigen Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistung auf.

Weil Pauls und Liams schwache Leistungen im Bereich Deutsch demnach nicht auf den Entwicklungsbereich Aufmerksamkeit und Konzentration zurückzuführen sind, sollten ihre Lernemotionen genauer untersucht werden. Hierfür nutzten wir den Fragebogen zur Erfassung emotionaler und sozialer Schulerfahrungen von Grundschulkindern in 1. und 2. Klassen (FEES 1-2: Rauer & Schuck, 2004) der im Klassenverband durchgeführt werden kann. Der Teilfragebogen SALGA wurde in einer Unterrichtsstunde wiederum mit allen Kindern der Klasse erhoben.²⁷

Die Ankreuzungen von Paul waren eindeutig, so konnte eine problemlose Übertragung vom Fragebogen zum Auswertungsbogen (Individualdaten) stattfinden. So zeigt Paul im Bereich Schuleinstellung durchschnittliche Werte. Die Bereich Lernfreude, Anstrengungsbereitschaft und Gefühl des Angenommenseins bei den Lehrerinnen erweisen sich bei Paul als unterdurchschnittlich ausgeprägt. Diesen Ist-Stand haben wir als Ausgangslage für eine Förderplanung der spezifischen Bereiche Lernfreude, Anstrengungsbereitschaft und Gefühl des Angenommenseins nutzen wollen, um hier mit präventiven Maßnahmen anzusetzen. Liam hat in dieser Woche leider gefehlt, sodass wir von ihm dazu keine Ergebnisse haben.

26 Auch die Vorbereitung ist unkompliziert, da die Durchführungs- sowie Protokollbögen bestellt werden können. Das Handbuch ist verständlich und gut strukturiert, weswegen das Einarbeiten vom Ablauf des Testverfahrens ebenso mühelos vollzogen werden kann. Hilfreich ist es, wenn bei der Durchführung mindestens eine weitere Lehrkraft/Pädagog*in zur Unterstützung anwesend ist. Die Auswertung ist abermals problemlos umzusetzen, da die durchgestrichenen Glocken lediglich gezählt und mit den Normwerten verglichen werden müssen.

27 Die Vorbereitung gestaltete sich, ähnlich wie beim KKA, als sehr unkompliziert. Die Testbögen werden als Vorlage an die Kinder ausgehändigt und das Manual vermittelt eine direkte Erkenntnis über Ziele, Verfahren, Auswertungen etc. Im Grunde sind die Instruktionen für die Kinder, welche von ihnen mit »stimmt« oder »stimmt nicht« beantwortet werden sollen, nach der Übungsphase gut umsetzbar, dennoch sind uns hier ein paar Schwierigkeiten begegnet. Trotz des gemeinsamen Übungsdurchlaufs vorab, um sich mit den Auswahlmöglichkeiten vertraut zu machen, haben viele Schüler*innen die kausalen Zusammenhänge der Aussagesätze und der zugehörigen Zustimmung bzw. Ablehnung nicht ausreichend herstellen können. Ein Beispiel ist die Aussage »ich spiele lieber als etwas zu lernen«, bei welcher die Kinder unschlüssig waren, ob die Aussage nun zutrifft oder nicht. Es empfiehlt sich also beide Möglichkeiten jeweils zu paraphrasieren. Zeitgleich wurden je nach Beispielantwort auf das jeweilige Symbol – Kästchen »stimmt nicht« oder Oval »stimmt« – an der Tafel gezeigt. Das heißt, falls »ich spiele lieber als etwas zu lernen« zutrifft, wird die Aussage »ja, es stimmt, ich spiele lieber als etwas zu lernen.« formuliert und auf das Oval an der Tafel gezeigt. Falls die Aussage nicht zutrifft, kann »Nein, es stimmt nicht, ich lerne lieber.« formuliert und auf das Kästchen an der Tafel gezeigt werden. Weiter ist diese Methode besonders bei vorhandenen Negationen hilfreich, z. B. »Lesen macht mir keinen Spaß«. Diese »Schritt-für-Schritt« Durchführung eignet sich unseren Erfahrungen nach bei Kindern, die sich in der Schuleingangsphase befinden. Bei der Auswertung wurde besonders auf zufällige oder auffällig einheitliche Antwortmuster geachtet, die ein Indiz für eine invalide Testung waren. Schüler W. beispielsweise hat alle seine Kreuze bei den Kästchen (»stimmt nicht«) gesetzt. So lag die Vermutung nahe, dass er die Aussagen lediglich nach Belieben und ohne Bezug zum Inhalt beantwortet hat. Infolgedessen ist eine Auswertung war an dieser Stelle somit illegitim.

Im letzten Schritt wurde zur präventiven Klärung das Münsteraner Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (MÜSC, Mannhaupt, 2006a) durchgeführt. Bei den Kindern Paul und Liam erschien es uns auf Grundlage der Auswertung von ILEA-T Deutsch und von unterrichtlichen Beobachtungen angemessen, das Screening einzusetzen. So benötigt Paul noch immer Unterstützung beim Schreiben seines eigenen Namens. Das Screeningverfahren wurde mit Paul und Liam in einem separaten Raum durchgeführt und dauerte 20 bis 25 Minuten.²⁸ Während der Durchführung wurden Aufgaben zu vier verschiedenen Bereichen bearbeitet, die als notwendige Bestandteile des frühen Lesens und Schreibens gelten. Bei Paul wurden bei insgesamt zwei von neun Bereichen (Assoziation von Lauten und Geschwindigkeit des Abrufes aus dem Langzeitgedächtnis) Risikopunkte erfasst. Obleich er mit diesem Ergebnis nicht zur Risikogruppe für eine Lese-Rechtschreibschwäche zählt, ist festzuhalten, dass er noch keine ausreichenden Voraussetzungen für den Schriftspracherwerb ausgebildet hat. Da diese auch noch Monate nach dem Schulbeginn fehlen, erscheinen präventive Maßnahmen dennoch angemessen. Bei Liam wurden in drei von neun Bereichen (Assoziation von Lauten, Geschwindigkeit des Abrufes aus dem Langzeitgedächtnis, visuelle Aufmerksamkeit) Risikopunkte erfasst. Er zeigt deutlichen Entwicklungsbedarf und wird ohne weitere Unterstützung Problemen beim Lesen- und Schreibenlernen begegnen.²⁹

Pädagogische Diagnose auf Ebene 3 – indizierte Prävention

Auf der Ebene der indizierten Prävention wird der diagnostische Blick auf Kinder mit bereits manifesten Lernproblemen (siehe Seite 22). gerichtet. Für einige Kinder wird hierfür auch eine Einbeziehung weiterer Spezialisten in Kooperation mit einem Mobilen Sonderpädagogischen Dienst oder der Schulpsychologie erforderlich. Hinzugezogen werden können je nach Bedarf auch die Fachberatungen für Teilleistungsschwäche oder für die Schuleingangsphase.

In der Regel kommen differentialdiagnostische Verfahren zum Einsatz, mit denen spezifische Hypothesen zur kognitiven Entwicklung eines Kindes genauer überprüft werden können. Dazu zählen Entwicklungstests und auch Tests zur Feststellung der kognitiven Fähigkeiten.

An dieser Stelle wird auf die weiterführenden Publikationen des SMK verwiesen.

- Sonderpädagogische Förderung im gemeinsamen Unterricht. Handreichung für Lehrerinnen und Lehrer an allgemeinbildenden Schulen in Sachsen. (SMK, 2015b). Online verfügbar unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/25461>
- Handlungsorientierung LRS. Empfehlungen für Grundschulen, Mittelschulen, Gymnasien, Förderschulen und berufsbildende Schulen. (SMK, 2008). Online verfügbar unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/11706>

28 Zur Vorbereitung sollte sich das Manual durchgelesen und ein separater, ruhiger Raum organisiert werden. Das Testheft, welches anwendungsbereit vorliegt, ist handlich und übersichtlich gestaltet. Das Testverfahren kann durch eine einzige Person durchgeführt werden, da die Aufgaben leicht zu erläutern sind, das Manual den Testverlauf detailliert wiedergibt und die Testhefte eine schrittweise Aufgabenbearbeitung erlaubt, was den Kindern eine erhöhte (kognitive) Strukturierung und der Testleiter*in eine erhöhte Observation ermöglicht. Bei mehr als 5 Kindern ist jedoch das Hinzuziehen einer zweiten Person ratsam.

29 Bedauerlicherweise konnte eine Umsetzung der Förderung aufgrund der pandemiebedingten Maßnahmen nicht stattfinden. Ab April wurden die Schulen in Sachsen geschlossen und erst nach etwa 5 Monaten wieder zugänglich gemacht. In dieser langen Zeit haben sich die lernrelevanten Schwierigkeiten bei Schüler P. prekär verstärkt. Die Konsequenz der ausfallenden präventiven Förderung war, dass der Schüler zurückgestuft wurde.

Materialien und Anregungen³⁰

Material zur lernförderlichen Gestaltung des Anfangsunterrichts

Grundlagentraining: Die ersten 100 Tage in Klasse 1. Lernen lernen, Arbeitsorganisation, Rituale, Sozialverhalten & Co



Das Band enthält Methoden mit entsprechenden Kopiervorlagen und Erklärungstexten für die Lehrkraft zu den Themen Organisation am Arbeitsplatz, Sozialverhalten, Rituale, Lernen und mehr, um die Kinder Schritt für Schritt in den Schulalltag einzuführen. Ausgelegt ist es für eine 1. Klasse, welche mit dem Band durch die ersten 100 Tage des Schuljahres geführt werden können.

Eckert, J. & Sommer, S. (2015). Grundlagentraining: Die ersten 100 Tage in Klasse 1. Lernen lernen, Arbeitsorganisation, Rituale, Sozialverhalten & Co (2. Aufl.). Augsburg: Auer.

Eine 1. Klasse erfolgreich leiten. Der umfassende Praxisbegleiter für das ganze erste Schuljahr mit kopierfertigen Materialien



Eine 1. Klasse durch das Schuljahr zu begleiten, kann so manche unvorhersehbare Herausforderung mit sich bringen. Das Band von Karin Kobl gibt einen Leitfaden, der zentrale und interessante Informationen rund um die Organisation und Durchführung des 1. Schuljahres enthält. Es werden Tipps und Tricks verraten, wie die Kinder den Übergang vom Kindergarten zur Schule schaffen, wie ein Klassenzusammenhalt entstehen kann, wie der Unterricht gestaltet werden kann und wie mit den Eltern interagiert werden kann und vieles mehr bis hin zum Schuljahresabschluss. Anbei finden sich in dem Band Materialien und Anregungen zur Umsetzung im eigenen Unterricht.

Kobl, K. (2016). Eine 1. Klasse erfolgreich leiten. Der umfassende Praxisbegleiter für das ganze erste Schuljahr mit kopierfertigen Materialien. Augsburg: Auer.

1000 Rituale für die Grundschule



Rituale tragen heutzutage in der Schulpädagogik einen hohen Stellenwert (KAISER, 2012, S. 27). Informativ gibt das Buch eine Übersicht über unterschiedlichste Rituale, die im Schulfeld Anwendung finden können. Von Tagesverlaufsritualen bis hin zu Entspannungsritualen ist alles vertreten. Gleichzeitig wird der Begriff ‚Ritual‘ noch einmal genauer unter die Lupe genommen und von verschiedenen Blickwinkeln betrachtet. Sowohl Lehrkräfte als auch Erzieher/innen können das Buch nutzen, um Ideen für eigene Rituale in der Klasse zu finden und anzuwenden.

Kaiser, A. (2012). 1000 Rituale für die Grundschule (8., unveränd. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider-Verl. Hohengehren.

Vom Frühstückssong zum Abschiedsgong. Musikalische Rituale für den Schulalltag.



In der CD sind zehn melodische Lieder für Kinder eingespielt, die zum Mitsingen einladen. Diese können ritualisierend eingesetzt werden, da die CD so konzipiert ist, dass sie einem Tagesablauf entsprechen und von der morgendlichen Begrüßung hin zur Frühstückspause bis zum Abschied ein passendes Lied enthalten. Der CD sind die Liedtexte und die jeweiligen Instrumentalversionen beigelegt.

Pig-Band-Borste (2010). Vom Frühstückssong zum Abschiedsgong. Musikalische Rituale für den Schulalltag. Gießen: Verlag an der Ruhr.

³⁰ Die Texte zu den Praxismaterialien stammen von Julia Ulrich. Sie hat dafür u. a. auch auf die Angaben der Verlage zurückgegriffen, wenn die Materialien im Original nicht verfügbar waren.

Spiellesammlungen



66 Spiele für das 1. Schuljahr. Zum Eingewöhnen, Wohlfühlen und Rhythmisieren

Das Buch von Jessica Lütge beweist, dass Spiele nicht nur Spaß machen, sondern auch weitere Funktionen erfüllen können. So finden sich in dem Buch 66 Spiele für die ganze Klasse. Es lassen sich Spiele finden, die die Konzentration fördern, den Klassenzusammenhalt stärken oder einfach mal Ruhe in eine chaotische Situation bringen. Natürlich gibt es noch weitere Kategorien. Geeignet sind die Spiele für eine 1. Klasse.

Lütge, J. (2010). 66 Spiele für das 1. Schuljahr. Zum Eingewöhnen, Wohlfühlen und Rhythmisieren. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr.



1000 Spiele für die Grundschule. Von Adlerrauge bis Zauberbaum

Das Buch bietet vielfältige Möglichkeiten, Kinder auf spielerische Art zu fördern. In dem Buch werden 1000 Spiele vorgestellt, die in der Grundschule angewendet werden können, um die Phantasie anzuregen, die Konzentration zu trainieren, das soziale Lernen zu fördern und vieles mehr. Darüber hinaus werden zu Anfang interessante Fakten und Tipps rund um das Spiel gegeben, die den Erzieher/innen oder Lehrkräften die Bedeutung und die Idee des Spiels näherbringen.

Petillon, H. & Bierweiler, A. (2007). 1000 Spiele für die Grundschule. Von Adlerrauge bis Zauberbaum (3. überarb., neu ausgestattete Aufl.). Weinheim: Beltz.



Die besten Konzentrationsspiele für den Unterricht

Anschaulich beschreibt die Autorin in ihrem Beitrag, wann und wie Konzentrationsspiele im Unterricht eingesetzt werden können und geht dabei auf mögliche positive Wirkungen ein. In der anschließenden Spiellesammlung werden anregende Ideen aufgeführt, welche die Konzentrationsfähigkeit von Kindern freudebetont fördern können. Die methodisch unterschiedlichen Spiele streben verschiedene Absichten an, womit die Sammlung vielfältig einsetzbar wird. So befinden sich darin Spiele, welche die Kinder zur Ruhe kommen lassen und die Vorstellungskraft fördern. Manche Spiele zielen darauf ab, kognitiv fördernd zu wirken und manche Spiele trainieren die Motorik und Koordination der Kinder spielerisch. Schließlich werden auch Spiele vorgeschlagen, die entkräfteten Kindern neuen Schwung verleihen.

Carla (2018). Die besten Konzentrationsspiele für den Unterricht. Verfügbar unter <https://www.phase-6.de/magazin/fuer-lehrkraefte/themen/methodik-und-didaktik/konzentrationsspiele-fuer-den-unterricht/> [01.12.2020].



Sinn-Salabim. Tasten, Hören, Sehen. Erfahrungsspiele für Kinder

Das Buch bietet eine umfassende Sammlung von Spielen und Übungen, die darauf ausgerichtet sind, die Wahrnehmungsgebiete Tasten, Hören und Sehen zu fördern. Ausgerichtet ist das Buch für Kinder der Vorschule und Grundschule.

Ackermann, L., Urfer, R., Müller, B. (2005). Sinn-Salabim. Tasten, Hören, Sehen. Erfahrungsspiele für Kinder. Mülheim an der Ruhr: Verl. an der Ruhr.

Bildkarten »Schulalltag visualisieren«



Mit den 88 Bildkarten lassen sich typische Schulsituationen schön veranschaulichen. Die Illustrationen können genutzt werden, um die nun im Unterricht anstehende Sozialform zu visualisieren, die Frühstückspause anzukündigen oder um benötigte Materialien darzustellen und noch vieles mehr. Auf der Rückseite ist die Bedeutung des Bildes noch einmal aufgeschrieben. Die Din A5 großen Karten können somit vielfältig im Unterricht eingesetzt werden.

TimeTEX (o.J.). Bildkarten »Schulalltag visualisieren«. Ohne Ort: Hermedia.

.....

Materialkarten »Das brauchst du«



Als Schulanfängerkind kann es ganz schön schwierig sein, sich zu merken, was nun alles im Fachunterricht auf dem Tisch liegen sollte und was nicht gebraucht wird. Bis dann alle Kinder bereit für den Unterricht sind, können schon einmal 10 Minuten vergehen. Die Materialkarten bieten hierfür eine schöne Lösung, da die 232 A6 und A7 großen Karten mit 40 verschiedenen Abbildungen an die Tafel gehangen werden können, um die benötigten Materialien auf einen Blick zu sehen. Auch für Stationsarbeiten und andere Unterrichtsformen eignen sich die Karten gut. Von einer Schere bis hin zum Turnbeutel ist alles vertreten. So kann den Unterricht (fast) nichts mehr aufhalten.

TimeTEX (o.J.). Materialkarten »Das brauchst du«. Ohne Ort: Hermedia.

.....

Unsere Klassenregeln. 36 Regelstreifen zum individuellen Kombinieren



Dass Klassenregeln für den Schulalltag unabdingbar sind, ist selbstverständlich. Aber, welche Regeln sind der Klasse überhaupt wichtig? Die Klassenregeln vom Verlag an der Ruhr geben 36 Vorschläge, die individuell zusammengestellt werden können. Anschaulich gestaltet und mit einem Bild zur Visualisierung können die Regeln im Klassenzimmer aufgehängt werden. Die Blanko-Rückseite mit Bild kann genutzt werden, um eigene Klassenregeln aufzuschreiben. So können alle Schülerinnen und Schüler die Werte und Regeln individuell vereinbaren.

TimeTEX (2011). Unsere Klassenregeln. 36 Regelstreifen zum individuellen Kombinieren. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr.

Ausgewählte Programme zur Förderung des basalen Vorwissens im Bereich Schriftspracherwerb



Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Anlaute hören, Reime finden, Silben klatschen

Mit dem Erhebungsverfahren lässt sich der Entwicklungsstand der phonologischen Bewusstheit von Kindern diagnostizieren. Defizite, die dabei zum Vorschein kommen, können mithilfe des Verfahrens früh ausgebessert werden. Zusätzlich bietet das Band interessante Erkenntnisse zum Schriftspracherwerb und Hinweise, wie Gruppenförderung gelingen kann. Das Verfahren ist in 11 Sprachen verfügbar.

Martschinke, S., Kammermeyer, G., King, M. & Forster, F. (2018). Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Anlaute hören, Reime finden, Silben klatschen (4. Aufl.). Augsburg: Auer.



Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Leichter lesen und schreiben lernen mit der Hexe Susi

Mit dem Förder- und Trainingsprogramm können Kinder beim Erwerb der phonologischen Bewusstheit unterstützt werden. Das Programm bietet zudem die Möglichkeit, eine Lese-Rechtschreib-Schwäche sowie weitere Defizite in der phonologischen Bewusstheit zu diagnostizieren und Kinder, die Auffälligkeiten zeigen, individuell zu fördern. Mit vielfältigen Übungen, Spielen, Liedern und Rätseln führen Hexe Susi und ihre Freunde durch die vier Übungsbereiche der phonologischen Bewusstheit. Das Verfahren kann sowohl einzeln durchgeführt werden als auch in der Gruppe.

Forster, M. & Martschinke, S. (2019). Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Leichter lesen und schreiben lernen mit der Hexe Susi (12. Aufl.). Donauwörth: Auer.

.....



Münsteraner Trainingsprogramm: Ein Programm zur Förderung der phonologischen Bewusstheit für den Schulanfang

Die Spiele und Übungen des Münsteraner Trainingsprogramms bieten schwächeren Kindern eine spezielle Förderung ihrer phonologischen Bewusstheit und begleiten die Schülerinnen und Schüler über mehrere Wochen, bis sie erfolgreich Lesen und Schreiben können. Das Gruppentraining umfasst 80 Einheiten zur Silbenanalyse, Phonem-Graphem-Beziehung, zur Satz-in Wort-Segmentierung und vieles mehr.

Mannhaupt, G. (2006b). Münsteraner Trainingsprogramm: Ein Programm zur Förderung der phonologischen Bewusstheit für den Schulanfang. Berlin: Cornelsen.

.....



Kieler Leseaufbau und Kieler Lautgebärden

Schritt für Schritt werden mit dem Kieler Leseaufbau die Grundlagen des Lesens erlernt. Geeignet ist das Programm für Schülerinnen und Schüler im Anfangsunterricht, die Schwierigkeiten beim Lesenlernen aufzeigen. Mit der Methode, zunächst das Einfache zu lernen und sich dann in klar abgrenzbaren Schritten zum Schweren vorzuarbeiten, lernen die Kinder das flüssige und richtige Lesen. Das Paket enthält diverses Übungsmaterial, aufgeteilt in 14 Niveaustufen und Spiele für circa 60 Zeitstunden. Die Kieler Lautgebärden schließen an den Kieler Leseaufbau an und bieten unterstützend dazu ein Verfahren an, um kindgerecht das Verständnis für die Phonem-Graphem-Beziehung zu vertiefen.

Dummer-Smoch, L. & Hackethal, R. (2011). Kieler Leseaufbau (Ausg.: Druckschrift). Kiel: Veris-Verlag.

Haecker, B. (2010). Kieler Lautgebärden nach Dr. Lisa Dummer-Smoch. Wandkarten und Plakat (2. Aufl.). Kiel: Veris.

.....



Lesespiele mit Elfe und Mathis: Computerbasierte Leseförderungen für die erste bis vierte Klasse

Das computergestützte Förder- und Trainingsprogramm wurde speziell als ergänzendes Angebot zum Erwerb der Schriftsprache entwickelt. Kindgerecht werden verschiedene Aufgaben in unterschiedlichen Schwierigkeitsstufen zu Lauten und Silben, zur Lesegeschwindigkeit und vieles mehr aufbereitet und in eine spannende Geschichte verpackt. Zudem können durch das beigefügte Zusatzmaterial die aktuellen Lesefähigkeiten diagnostiziert werden, um daran anzusetzen.

Lenhard, A., Lenhard, W. und Knüspen, P. (2015). Lesespiele mit Elfe und Mathis: Computerbasierte Leseförderungen für die erste bis vierte Klasse; Manual. Göttingen: Hogrefe.

Rechenspiele mit Elfe und Mathis I. Ein evidenzbasiertes Mathematikförderprogramm für Kinder der ersten, zweiten und dritten Klasse



Die Rechenspiele mit Elfe und Mathis I und II stellen wissenschaftlich evaluierte Förderprogramme dar, die für Kinder ab der 1. Klasse ausgelegt sind. Verpackt in spannende Abenteuer werden den Schülerinnen und Schülern am Computer mathematische Grundlagen und Regeln beigebracht, sodass ein freudebetontes Auseinandersetzen mit Mathematik angestrebt wird. Neben den insgesamt 32 Spielen bietet das Programm 2 zusätzliche Spiele an, die zur Erholung und Belohnung in den Pausen gespielt werden können. Die Programme, die nachweislich die mathematischen Kompetenzen erhöhen, können ergänzend zum Mathematikunterricht eingesetzt werden.

Lenhard, W., Lenhard, A. (2010). Rechenspiele mit Elfe und Mathis I. Ein evidenzbasiertes Mathematikförderprogramm für Kinder der ersten, zweiten und dritten Klasse. <https://www.psychometrica.de/rechenspiele1.html> [30.03.2021].

.....

MARKO-T. Mathematik- und Rechenkonzepte im Vor- und Grundschulalter – Training.



Nach einer Eingangsdiagnostik ist es mit dem Trainingsprogramm Marko-T möglich, adaptiv auf die individuellen Förderschwerpunkte von Kindern zwischen 5 und 8 Jahren einzugehen. Die zielgenaue Förderung von Kindern, die grundlegende Schwächen in Mathematik aufzeigen, basiert auf einem komplexen Zusammenspiel aus Diagnostik und Theorie. Konkret werden auf mehreren Schwierigkeitsstufen Aufgaben zu verschiedenen arithmetischen Konzepten und mathematischen Strategien angeboten. Spielerisch lernen die Kinder ein grundlegendes mathematisches Verständnis aufzubauen, indem sie gemeinsam mit Marko, einem Mistkäfer, die Aufgaben erarbeiten. Pro Trainingseinheit werden circa 45 Minuten eingeplant.

Gerlach, M., Fitz, A. & Leutner, D. (2013). MARKO-T. Mathematik- und Rechenkonzepte im Vor- und Grundschulalter – Training. Göttingen: Hogrefe.

.....

Trainingsprogramm Kalkulie. Diagnose- und Trainingsprogramm für rechenschwache Kinder



Kinder der 1. bis 3. Klasse, die wichtige mathematische Grundlagen nicht verstanden haben, können von dem Trainingsprogramm Kalkulie profitieren. Das Förderprogramm wirkt nicht nur der Entwicklung einer Rechenstörung entgegen, sondern kann sich auch positiv auf Kinder mit dem Förderschwerpunkt Lernen auswirken. Die Aufgaben, bestehend aus unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden und mathematischen Bereichen, können als Einzeltraining und als Gruppentraining angewendet werden.

Fritz, A., Gerlach, M., Ricken, G. & Schmidt, S. (2007). Trainingsprogramm Kalkulie. Diagnose- und Trainingsprogramm für rechenschwache Kinder. Göttingen: Hogrefe.



Marburger Konzentrationstraining (MKT) für Kindergarten, Vorschule und Eingangsstufe

Das Marburger Konzentrationstraining unterstützt Kinder im Vorschul- und Eingangsstufenalter, die Auffälligkeiten in der Entwicklung und im Verhalten aufweisen. Die altersgerecht gestalteten Trainingseinheiten zu den Themenbereichen Wahrnehmungsfähigkeit, Konzentration, Feinmotorik und vieles mehr können zur individuellen Förderung eingesetzt werden. Die Mappe umfasst Tipps und Hinweise zur Umsetzung des Trainings, sowie interessante Anstöße zum Umgang mit den Eltern. Zudem werden Spiele vorgestellt, die die Kinder zusätzlich fördern, indem Regeln eingeübt werden, die Eigenständigkeit gefördert wird und der Umgang miteinander gelernt wird (Krowatschek et al., 2013, S. 7).

Krowatschek, D. Albrecht, S. & Krowatschek, G. (2019). Marburger Konzentrationstraining (MKT) für Kindergarten, Vorschule und Eingangsstufe (5. Aufl.). Dortmund: Borgmann.

.....



Konzentrationstrainingsprogramm für Kinder. II: Arbeitsheft für die 1. und 2. Schulklasse

Bei Konzentrationsschwierigkeiten kann es schon einmal vorkommen, dass man nicht mehr die vor sich liegende Matheaufgabe löst, sondern mit seinen Gedanken schon beim Pausenbrot ist. Das Arbeitsheft möchte die Konzentrationsfähigkeit von Kindern der 1. und 2. Klasse gezielt auf anregende Weise fördern, indem Konzentrationsaufgaben für 20 Tage im Heft enthalten sind. Zu diesen zählen zum Beispiel Fehlersuche durch einen Bildvergleich oder Zuordnungsaufgaben. Zusätzlich gibt es ein Anleitungsbuch, in dem die Übungen erklärt werden.

Ettrich, C. (2007) Konzentrationstrainingsprogramm für Kinder. II: Arbeitsheft für die 1. Und 2. Schulklasse (3. Aufl.). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

.....



Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern: Mit Online-Materialien

Das Trainingsprogramm wurde entwickelt, um die Aufmerksamkeit von Schülerinnen und Schülern im Grundschulalter effektiv zu trainieren. Das Programm enthält umfassende Spielhandlungen und Spielsituationen, mithilfe derer den Kindern Schritt für Schritt eine Problemlösungsstrategie beigebracht und dessen Planungsfähigkeit ausgebaut wird.

Lauth, G. W. (2009). Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern: Mit Online-Materialien (6., vollständig überarbeitete Auflage.). Weinheim: BeltzPVU.

.....



Elementares Training bei Kindern mit Lernschwierigkeiten:

Das Lerntraining bietet Kindern, die Lernschwierigkeiten aufweisen, die Möglichkeit, Freude am Lernen zu entwickeln und sie in ihrer Entwicklung zu fördern. Das Motivations- und Lernfähigkeitstraining unterstützt diese Kinder mit ihren Aufgaben, indem sie lernen, ihren eigenen Leistungsanspruch an ihre jeweiligen Leistungsmöglichkeiten anzugleichen und dabei selbstreflektiert zu bestimmen, welche Ziele realistisch angestrebt werden können. Zusätzlich wird die Lernfähigkeit gefördert und nützliche Lernstrategien vermittelt. Dem Training sind interessante Gestaltungsanregungen für das Fachpersonal und eine CD-ROM mit den entsprechenden Kopiervorlagen beigelegt.

Emmer, A., Hoffmann, B. & Matthes, G. (2007). Elementares Training bei Kindern mit Lernschwierigkeiten: [mit Kopiervorlagen und CD-ROM:] Test- und Trainingsverfahren (2., neu ausgestattete Aufl.). Weinheim: Beltz.

Ausgewählte Programme zur kognitiven Förderung i.e.S.:

Denktraining für Kinder I. Ein Programm zur intellektuellen Förderung



Die Aufgaben zu den Themengebieten Generalisierung, Diskrimination, Beziehungserfassung, Beziehungsunterscheidung, Kreuzklassifikation und Systembildung sind so angelegt, dass das induktive Denken angeregt und gefördert wird. Spielerisch werden die Aufgaben des Denktrainings aufgearbeitet und miteinander verknüpft. Nachweislich steigert das Training die Intelligenzleistungen.

Klauer, K.J. (1989). Denktraining für Kinder I. Ein Programm zur intellektuellen Förderung. Göttingen: Hogrefe.

.....

Keiner ist so schlau wie ich – Ein Förderprogramm für Kinder ab 4 Jahren.



Bewiesenermaßen unterstützt das Training Kinder beim Herausbilden ihrer geistigen und sprachlichen Fähigkeiten. Die darin enthaltenen Aufgaben bieten den Kindern mithilfe der farbigen Bilder ein anregendes und wirkungsvolles Förderkonzept, welches ab dem vierten Lebensjahr angewendet werden kann.

Marx, E. & Klauer, K. J. (2010). Keiner ist so schlau wie ich (3. Aufl.). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

.....

Denkspiele mit Elfe und Mathis: Förderung des logischen Denkvermögens für das Vor- und Grundschulalter



Gemeinsam mit den Figuren Elfe und Mathis begeben sich Kinder, die das computergestützte Förderprogramm nutzen, auf eine abenteuerliche Reise durch eine fiktive Welt. Dort erwarten sie Aufgaben, anhand derer das logische Denkvermögen sowie die Intelligenz nachweislich gefördert wird. Das für Vor- und Grundschulalter vorgesehene Programm beruht auf dem von Karl-Josef-Klauer entwickelten »Denktraining für Kinder I« (1989).

Lenhard, A., Lenhard, W. & Klauer, K. J. (2012). Denkspiele mit Elfe und Mathis: Förderung des logischen Denkvermögens für das Vor- und Grundschulalter. Göttingen: Hogrefe.

Einschätzbogen zum Lern- und Leistungsverhalten

Einschätzbogen zum Lern- und Leistungsverhalten (in Anlehnung an Matthes, 2006)



Welche Verhaltensweisen konnten Sie schon des Öfteren bei einem Kind beobachten?

	Frage Das Kind ...	Kinder, bei denen das des Öfteren auffällt
1.	kann sich bei schulischen Anforderungen schlecht konzentrieren	
2.	ist bei Anforderungen, die ihm schwerfallen, schnell ablenkbar	
3.	hat Angst davor, seine Schwächen zu zeigen und leistet deshalb bei Anforderungen Widerstand	
4.	verliert Lust, wenn es die Anforderungen nicht erfüllen kann	
5.	kann nur schwer Ordnung schaffen und halten	
6.	vergisst viel	
7.	ist zufrieden, wenn es nicht gefordert, sondern in Ruhe gelassen wird	
8.	findet keinen Anfang bei Lernanforderungen	
9.	beendet die Arbeit trotz Aufforderung nicht	
10.	bummelt und trödelt	
11.	sagt oft »Wie geht das?«, »Ich kann das nicht«, »Das geht nicht«	
12.	benötigt permanente Unterstützung/ Kontrolle	
13.	sieht sich Aufgaben nicht gründlich an, kontrolliert nicht selbst	
14.	über- oder unterschätzt sich	
15..	interessiert sich nicht für Richtigkeit der Aufgabe	
16.	macht viele unnötige Fehler beim Rechnen, Schreiben, Lesen (Flüchtigkeitsfehler)	
17.	versucht durch übertriebenes, albernes o.ä. Verhalten Aufmerksamkeit zu erzeugen	
18.	fasst Hilfe als Druck auf	
19.	verhält sich »bockig«, aggressiv, weinerlich	
20.	hört bei Ankündigungen/Aufgabenstellungen nicht zu	

Literatur

- Ackermann, L., Urfer, R., Müller, B. (2005). Sinn-Salabim. Tasten, Hören, Sehen. Erfahrungsspiele für Kinder. Mülheim an der Ruhr: Verl. an der Ruhr.
- Ahtola, A., Silinskas, G., Poikonen, P.-L., Kontoniemi, M., Niemi, P. & Nurmi, J.-E. (2011). Transition to formal schooling: Do transition practices matter for academic performance? *Early Childhood Research Quarterly*. Heft 03, 295-302.
- Bach, M. & Sievert, S. (2018). Kleinere Grundschulklassen können zu besseren Leistungen von SchülerInnen führen. Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW).
- Bäuerlein, K., Beinicke, A., Berger, N., Faust, G., Jost, M., Schneider, W. (2012). Fähigkeitsindikatoren Primarschule: FIPS; ein computerbasiertes Diagnoseinstrument zur Erfassung der Lernausgangslage und der Lernentwicklung von Schulanfängern. Göttingen: Hogrefe.
- Becker, R., & Lauterbach, W. (2010). Bildung als Privileg: Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit (4., aktualisierte Auflage.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Behring, K., Kretschmann, R. & Dobrindt, Y. (2006). Prozessdiagnose mathematischer Kompetenzen in den Schuljahren 1 und 2. Band I; Theoretische Begründungen und Vortest. Horneburg: Pensen Verlag.
- Bildungsserver Rheinland-Pfalz (o.J.). Differenzierung nach Aufgabenschwierigkeit: allgemeine Aspekte. Verfügbar unter <https://heterogenitaet.bildung-rp.de/materialien/differenzieren-alt/differenzierung-nach-aufgabenschwierigkeit-vertikale-differenzierung.html> [07.03.2021].
- Bohlmann, N. I. & Rudolph, B. (2020). Lernstände im Anfangsunterricht spielend ermitteln. *Grundschulunterricht Mathematik*. 2020. S. 35-39
- Buch, S. R., Diener, C. & Sparfeldt, J. (2009). Kognitive Förderung. In A. Lohaus, & H. Domisch (Hrsg.), *Psychologische Förder- und Interventionsprogramme für das Kindes- und Jugendalter* (S. 75 – 84). Springer: Heidelberg.
- Büttner, G. (2019). Kognitive Entwicklung und Förderung im Grundschulalter. In B. Kracke & P. Noack, *Handbuch Entwicklungs- und Erziehungspsychologie*, (S. 119-145), Springer: Heidelberg.
- Carey, S. & Spelke, E. (1994). Domain-specific knowledge and conceptual change. In L. Hirshfeld & S. Gelman (Hrsg.), *Mapping the mind: Domain specificity in cognition and culture* (S. 169-200). New York: Cambridge University Press.
- Carla (2018). Die besten Konzentrationsspiele für den Unterricht. Verfügbar unter <https://www.phase-6.de/magazin/fuer-lehrkraefte/themen/methodik-und-didaktik/konzentrationsspiele-fuer-den-unterricht/> [01.12.2020].
- Carle, U. et al. (2011). Evaluierung der Umsetzung des Sächsischen Bildungsplans, des Schulvorbereitungsjahres und der Verzahnung mit der Schuleingangsphase. Abschlussbericht der Wissenschaftlichen Evaluation. Verfügbar unter <https://www.kita-bildungsserver.de/downloads/download-starten/?did=770> [17.12.19].
- Carlsson, M.; Dahl, G.B. & Rooth, D.-O. (2012). The Effect of Schooling on Cognitive Skills. IZA Discussion Paper, Nr. 6913. Bonn.
- Diehl, K. (2012). Das Rügener Inklusionsmodell (RIM): Konzeption einer präventiven und inklusiven Grundschule nach dem Response to Intervention-Ansatz (RTI). Rostock: Universität Rostock, Institut für Sonderpädagogische Entwicklungsförderung und Rehabilitation.
- Diehl, K. & Hartke, B. (2012). Inventar zur Erfassung der Lesekompetenz im 1. Schuljahr. Ein curriculumbasiertes Verfahren zur Abbildung des Lernfortschritts. Göttingen: Hogrefe.

- Dollinger, S. & Odersky, E. (2020). Das Münchner Projekt LiKS – Kooperative Lernwerkstätten für Kindergarten- und Grundschulkindern. In S. Pohlmann-Rother, S. Lange & U. Franz (Hrsg.), Kooperation von KiTa und Grundschule. Band 1. Einblicke in die Forschung – Perspektiven für die Praxis (S. 337–358). Köln: Wolters Kluwer.
- Dorsch (2019) Lexikon der Psychologie, Stichwort Informationsverarbeitungsansatz. Verfügbar unter <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/entwicklung-informationsverarbeitungsansatze> [07.03.2021].
- Dummer-Smoch, L. & Hackethal, R. (2011). Kieler Leseaufbau (Ausg.: Druckschrift). Kiel: Veris-Verlag.
- Dumont, H.; Maaz, K., Neumann, M. & Becker, M. (2014). Soziale Ungleichheit beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (17), H. 24, 141–165.
- Eckert, J. & Sommer, S. (2015). Grundlagentraining: Die ersten 100 Tage in Klasse 1. Lernen lernen, Arbeitsorganisation, Rituale, Sozialverhalten & Co (2. Aufl.). Augsburg: Auer.
- Ehm, J-H., Lonnemann, J. & Hasselhorn, M. (2017). Wie Kinder zwischen vier und acht Jahren lernen. Psychologische Erkenntnisse und Konsequenzen für die Praxis. Kohlhammer: Stuttgart.
- Einsiedler, W. & Treinies, G. (1983). Zur Wirksamkeit von Lernspielen und Trainingsmaterial im Erstleseunterricht. Nürnberg: Institut für Grundschulforschung.
- Emmer, A., Hoffmann, B. & Matthes, G. (2007). Elementares Training bei Kindern mit Lernschwierigkeiten: [mit Kopiervorlagen und CD-ROM:] Test- und Trainingsverfahren (2., neu ausgestattete Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Ennemoser Krajewski, K. & Sinner, D. (2017). MBK 1+ Test mathematischer Basiskompetenzen ab Schuleintritt. Göttingen: Hogrefe.
- Ettrich 2004: Konzentrationstrainingsprogramm für Kinder. Band 1, Vorschulalter. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Ettrich, C. (2007) Konzentrationstrainingsprogramm für Kinder. II: Arbeitsheft für die 1. Und 2. Schulklasse. 3. Aufl. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Ettrich, K. U. & Ettrich, C. (2006). KHV-VK Konzentrations-Handlungsverfahren für Vorschulkinder. Göttingen: Hogrefe.
- Faust, G. (2012). Zur Bedeutung des Schuleintritts für Kinder – eine wirkungsvolle Kooperation von Kindergarten und Grundschule. In: Pohlmann-Rother, S. & Franz, U. (Hrsg.). Kooperation von KiTa und Grundschule: Eine Herausforderung für das pädagogische Personal (S. 11–22). Köln: Link.
- Forster, M. & Martschinke, S. (2019). Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Leichter lesen und schreiben lernen mit der Hexe Susi (12. Aufl.). Donauwörth: Auer.
- Fritz, A., Gerlach, M., Ricken, G. & Schmidt, S. (2007). Trainingsprogramm Kalkulie. Diagnose- und Trainingsprogramm für rechenschwache Kinder. Göttingen: Hogrefe.
- Gebhardt, M., Diehl, K. & Mühling, A. (2016a). Lern-Verlaufs-Monitoring LEVUMI Lehrerhandbuch. Version 1.1 URL: <http://dx.doi.org/10.17877/DE290R-17792>.
- Gebhardt, M., Diehl, K. & Mühling, A. (2016b). Online Lernverlaufsmessung für alle SchülerInnen in inklusiven Klassen. www.LEVUMI.de. Zeitschrift für Heilpädagogik, 67 (10), 444–454.
- Geiling, U., Liebers, K. & Prengel, A. (Hrsg.). (2015). Handbuch ILEA T. Individuelle Lernentwicklungsanalyse im Übergang. Pädagogische Diagnostik als verbindendes Instrument zwischen frühpädagogischen Bildungsdokumentationen und individuellen Lernstandsanalysen im Anfangsunterricht. Halle: Universität Halle. Verfügbar unter http://ilea-t.reha.uni-halle.de/das_handbuch_ilea_t/. [20.02.2020].

- Gemeinhardt, E. (2007). Veränderungen des Selbstkonzeptes besonders begabter SchülerInnen nach dem Übergang auf eine weiterführende Spezialschule. Hamburg: Kovač.
- Gerlach, M., Fitz, A. & Leutner, D. (2013). MARKO-T. Mathematik- und Rechenkonzepte im Vor- und Grundschulalter – Training. Göttingen: Hogrefe.
- Gold, A. (2018). Lernschwierigkeiten: Ursachen, Diagnostik, Intervention (2., erweiterte und überarbeitete Auflage.). Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.
- Grunefeld, M. & Schmolke, S. (2013). Freiarbeit mit System. Grundschulmagazin, H. 4, 23–26.
- Grünke, M. & Sondermann, M. (2008). Förderung bei unspezifische Lernschwierigkeiten. In K.-H. Arnold, O. Graumann & A. Rakhkochkine (Hrsg.), Handbuch Förderung (S. 258-265). Beltz: Weinheim.
- Günther, H., Fritsch, S. & Trömer, W. (2016). Kognition. In H. Günther, S. Fritsch & W. Trömer (Hrsg.), Kita von A bis Z. (S. 116–117). Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- Haag, L. & Brosig, K.M. (2012). Klassenführung – Worauf kommt es an? Eine Schlüsselfunktion im Unterricht. SchVw BY, H. 6, 169–172.
- Haecker, B. (2010). Kieler Lautgebärden nach Dr. Lisa Dummer-Smoch. Wandkarten und Plakat (2. Aufl.). Kiel: Veris-Verlag.
- Hany, E. (2007). Hochbegabtenförderung auf dem Prüfstand: Evaluationsbefunde und Desiderata. In K.A. Heller & A. Ziegler (Hrsg.), Begabt sein in Deutschland. Berlin: LIT.
- Hasselhorn, M. & Kuger, S. (2014). Wirksame schulrelevante Förderung in Kindertagesstätten. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 17, 299–314.
- Hattie, J., Zierer, K. & Beywl, W. (2018). Die 250 + Faktorenliste (Stand: Mai 2018). Augsburg und Windisch: Universität Augsburg und Pädagogische Hochschule FHNW. Verfügbar unter <https://web.fhnw.ch/plattformen/hattie-wiki/begriffe/250%2B> [01.12.2020].
- Heger, B.; Liebers, K., & Prengel, A. (2015). Pädagogische Diagnostik für Kinder auf dem Weg zur Schrift. In Geiling, U., Liebers, K., Prengel, A. (Hrsg.), Handbuch ILEA T. Individuelle Lern-Entwicklungs-Analyse im Übergang (S. 39–61). Halle: Martin-Luther-Universität.
- Helmke, A. (2012). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts. Kallmeyer und Klett: Seelze-Velber.
- Hirschfeld, C. & Lassek, M. (2008). Mit Mirola durch den Zauberwald: Beobachtungsverfahren für den Schulanfang; [Materialsammlung mit Handpuppe]. Oberursel: Finken-Verl.
- Hörhold, J., Kaltenbach, M., Schu, S. & Wartha, S. (2019). Grundvorstellungen aufbauen - Rechenprobleme überwinden: Zahlen, Addition und Subtraktion bis 100. Ort: Westermann.
- Hußmann, A., Wendt, H., Bos, W., Bremerich-Vos, A., Kasper, D., Lankes, E., McElvany, N., Stubbe, T.C. & Valtin, R. (2017). IGLU 2016. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. Pressemappe. Münster: Waxmann.
- Jilu (2017). Information Processing Theory (IPT). Slideshow. Verfügbar unter <https://www.slideshare.net/jilu123/sensory-integration-occupational-therapy-speech-language-and-communication> [01.12.2020].
- Jungjohann, J. & Gebhardt, M. (2018). Lernverlaufsdiagnostik im inklusiven Anfangsunterricht Lesen. Verschränkung von Lernverlaufsdiagnostik, Förderplanung und Wochenplanarbeit. In F. Hellmich, G. Görel & M. F. Löper (Hrsg.), Inklusive Schul- und Unterrichtsentwicklung (S. 160–173). Stuttgart: Kohlhammer.
- Jürgens, E. (2015). Pädagogische Diagnostik: Grundlagen und Methoden der Leistungsbeurteilung in der Schule. Weinheim: Beltz.

- Kaiser, A. (2012). 1000 Rituale für die Grundschule (8., unveränd. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Käpnick, F & Benölken, R. (2020). Mathematiklernen in der Grundschule (2nd ed.). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Kaufmann, S. & Lorenz J.H. (2006). Die Förder- und Diagnosebox Mathematik. Braunschweig: Schroedel.
- Klauer, K. J. (1989). Denktraining für Kinder I. Ein Programm zur intellektuellen Förderung. Göttingen: Hogrefe.
- Klauer, K. J. & Lauth, G. W. (1997). Lernbehinderungen und Leistungsschwierigkeiten bei Schülern. In F. E. Weinert (Hrsg.), Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich D, Serie I. Pädagogische Psychologie, Band 3. Psychologie des Unterrichts und der Schule. (S. 701–738). Göttingen: Hogrefe.
- Klieme, E. & Warwas, J. (2011). Konzepte der Individuellen Förderung. ZfPäd (57. Jg.), H. 6, 805–818.
- Kluczniok, K., Anders, Y. & Ebert, S. (2011). Fördereinstellungen von Erzieherinnen. Einflüsse auf die Gestaltung von Lerngelegenheiten im Kindergarten und die kindliche Entwicklung früher numerischer Kompetenzen. Frühe Bildung, (0), 13–21.
- Kniffka, G. (2019). Scaffolding. Verfügbar unter https://epub.uni-muenchen.de/61965/1/Kniffka_Scaffolding.pdf [07.03.2021].
- Knörzer, W., Grass, K. & Schumacher, E. (2007). Den Anfang der Schulzeit pädagogisch gestalten: Studien- und Arbeitsbuch für den Anfangsunterricht (6., überarb. und erg. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Kobl, K. (2016). Eine 1. Klasse erfolgreich leiten. Der umfassende Praxisbegleiter für das ganze erste Schuljahr mit kopierfertigen Materialien. Augsburg: Auer.
- Krampe, G. (2007). Kaseler-Konzentrationsaufgabe für 3- bis 8-Jährige. Göttingen: Hogrefe.
- Krowatschek, D., Albrecht, S. & Krowatschek, G. (2019). Marburger Konzentrationstraining (MKT) für Kindergarten, Vorschule und Eingangsstufe (5. Aufl.). Dortmund: Borgmann.
- Lapp, K. (2021). Förderhinweise. Unveröffentlichte Notizseiten. Leipzig.
- Largo, R. H. (2007). Kinderjahre. Die Individualität des Kindes als erzieherische Herausforderung (13. Aufl.). München: Piper.
- Lauth, G. W. & Schlotzke, P.F. (2009). Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern: Mit Online-Materialien (6., vollständig überarbeitete Auflage.). Weinheim: BeltzPVU.
- Lauth, G. W., Grünke, M. & Brunstein, J. C. (2004). Interventionen bei Lernstörungen: Förderung, Training und Therapie in der Praxis. Göttingen: Hogrefe.
- Lenhard, A. & Lenhard, W. (2010). Rechenspiele mit Elfe und Mathis I. Ein evidenzbasiertes Mathematikförderprogramm für Kinder der ersten, zweiten und dritten Klasse. Online verfügbar unter <https://www.psychometrica.de/rechenspiele1.html>
- Lenhard, A., Lenhard, W. & Klauer, K. J. (2012). Denkspiele mit Elfe und Mathis: Förderung des logischen Denkvermögens für das Vor- und Grundschulalter. Göttingen: Hogrefe.
- Lenhard, A., Lenhard, W. und Knüspen, P. (2015). Lesespiele mit Elfe und Mathis: Computerbasierte Leseförderungen für die erste bis vierte Klasse; Manual. Göttingen: Hogrefe.
- Leuders, T. & Holzäpfel, L. (2011). Kognitive Aktivierung im Mathematikunterricht. Unterrichtswissenschaft 39, 213–230.

- Liebers, K. (2008). *Kinder in der flexiblen Schuleingangsphase: Perspektiven für einen gelingenden Schulstart* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag.
- Liebers, K. (2011). *Schriftsprachspezifische Lernvoraussetzungen von Schulanfängerinnen und Schulanfängern in Brandenburg*. LISUM (Hrsg.), Ludwigsfelde.
- Liebers, K. (2016). *Erwerb von Early Literacy unter dem Fokus Bildungsbenachteiligung*. In E. Inckemann & R. Sigel (Hrsg.), *Diagnose und Förderung von bildungsbenachteiligten Kindern im Schriftspracherwerb* (S. 21–34). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Liebers, K. (2019). *Lernprozessbegleitende Diagnostik im inklusiven Unterricht*. In A. Schumacher & E. Adelt (Hrsg.), *Lern- und Entwicklungsplanung. Chance und Herausforderung für die schulische Bildung* (S. 33–52). Münster: Waxmann.
- Liebers, K. (2020). *Anschlussfähigkeit von Kindertagesbetreuung und Schule nachhaltig entwickeln – eine systemische Analyse*. In S. Pohlmann-Rother, S. Lange & U. Franz (Hrsg.), *Kooperation von KiTa und Grundschule. Band 2. Digitalisierung, Inklusion und Mehrsprachigkeit – Aktuelle Herausforderungen beim Übergang bewältigen* (S. 254–282). Köln: Wolters Kluwer.
- Liebers, K., Geiling, U. & Prengel, A. (2020). *ILEA T – ein gemeinsames diagnostisches Instrument für die Kooperation von Kita und Grundschule beim Übergang*. In S. Pohlmann-Rother, S. Lange & U. Franz (Hrsg.), *Kooperation von KiTa und Grundschule. Band 1. Einblicke in die Forschung – Perspektiven für die Praxis* (S. 453–488). Köln: Wolters Kluwer.
- Liebers, K., Junger, R., Kanold, E., Gottlebe, K., Dietrich, S. & Latzko, B. (2019). *Niveaustufe A: Aufgabenpaket Schriftsprachliche Voraussetzungen*. In LISUM (Hrsg.), *ILEA plus. Handbuch für Lehrerinnen und Lehrer*. Ludwigsfelde. Verfügbar unter https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/lernbegleitende_Diagnostik/ilea_plus/201215-ILeAplus.pdf. [24.02.2020].
- Lipowsky, F., Faust-Siehl, G. & Kastens, C. (2013). *Persönlichkeits- und Lernentwicklung an staatlichen und privaten Grundschulen: Ergebnisse der PERLE-Studie zu den ersten beiden Schuljahren*. Münster: Waxmann.
- LISUM (2010). *ILeA 1. Individuelle Lernstandsanalysen. Lehrerheft Deutsch/Mathematik*. Online verfügbar unter https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/lernbegleitende_Diagnostik/ilea/2010/Lehrerheft1.pdf [01.03.2021].
- LISUM (2012). *Downloadvorlage Lese-pilot*. https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/themen/sprachbildung/Lesecurriculum/Lesestrategien/lese-pilot_kv.pdf [07.03.2021].
- Lütge, J. (2010). *66 Spiele für das 1. Schuljahr. Zum Eingewöhnen, Wohlfühlen und Rhythmisieren*. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr.
- Machowiak, K., Lauth, G.W. & Spieß, R. (2008). *Förderung von Lernprozessen*. Kohlhammer: Stuttgart.
- Mähler, C. (2008). *Förderung und Entwicklung: Die Perspektive der Entwicklungspsychologie*. In K.-H. Arnold, O. Graumann & A. Rakhkochkine (Hrsg.), *Handbuch Förderung* (S. 64–73). Beltz: Weinheim.
- Mannhaupt, G. (2006a). *Münsteraner Screening: Zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten*. Cornelsen: Berlin.
- Mannhaupt, G. (2006b). *Münsteraner Trainingsprogramm. Ein Programm zur Förderung der phonologischen Bewusstheit am Schulanfang*. Cornelsen: Berlin.
- Martschinke, S. (2015). *Facetten adaptiven Unterrichts aus der Sicht der Unterrichtsforschung*. In K. Liebers, B. Landwehr, A. Marquardt & K. Schlotter (Hrsg.), *Lernprozessbegleitung und adaptive Lernen in der Grundschule* (S. 15–32). Wiesbaden Springer.

- Martschinke, S. & Kammermeyer, G. (2003a). Jedes Kind ist anders. Jede Klasse ist anders. Ergebnisse aus dem KILIA-Projekt zur Heterogenität im Anfangsunterricht. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 6 (2003) 2, 257 –275.
- Martschinke, S. & Kammermeyer, G. (2003b). Schulleistung und Fähigkeitsselbstbild im Anfangsunterricht. Ergebnisse aus dem KILIA-Projekt. Empirische Pädagogik, 17 (2003) 4, 486–503.
- Martschinke, S., Kammermeyer, G., King, M. & Forster, F. (2018). Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Anlaute hören, Reime finden, Silben klatschen (4. Aufl.). Augsburg: Auer.
- Martschinke, S., Kirschhock, E.-M. & Frank, A. (2016). Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Der Rundgang durch Hörhausen (9. Aufl.). Donauwörth: Auer.
- Marx, E. & Klauer, K. J. (2010). Keiner ist so schlau wie ich (3. Aufl.). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Matthes, G. (2003). Förderdiagnostische Lernbeobachtung: Ein Grundriss für die individuelle Lernförderung in Grund- und Förderschulen. Potsdam: Universität, Inst. für Sonderpädagogik.
- Matthes, G. (2006). Individuelle Lernförderung bei Lernstörungen. Potsdamer Studientexte. Universitätsverlag: Potsdam.
- May, P. & Bennöhr J. (Hrsg.) (2013a). Keks – Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule. 1 Deutsch Anfang. Berlin; Cornelsen.
- May, P. & Bennöhr J. (Hrsg.) (2013b). Keks – Kompetenzerfassung in Kindergarten und Schule. 1 Mathematik. Berlin: Cornelsen.
- May, P., Malitzky, V. & Vieluf, U. (2012). Die Hamburger Schreibprobe 1. Dortmund: vpm.
- Meyer, M. & Prediger, S. (2012). Sprachenvielfalt im Mathematikunterricht – Herausforderungen, Chancen und Förderansätze. Vorabdruck eines Beitrags aus Praxis der Mathematik in der Schule, PM 54 (45). Online unter https://www.mathematik.uni-dortmund.de/~prediger/veroeff/12-Meyer_Prediger_PM-H45_Webversion.pdf [03.03.2021].
- Montessori, M. (1913). Selbsttätige Erziehung im frühen Kindesalter. Stuttgart: Verlag Julius Hoffmann. Online unter https://openlibrary.org/works/OL1542626W/Selbsttätige_Erziehung_im_frühen_Kindesalter [03.03.2021].
- Montessori, M. (1952). Kinder sind anders. Il Segreto dell' Infanzia. Stuttgart: Klett.
- Montessori, M. (1992). Dem Leben helfen. In Schulz-Benesch, G. (Hrsg). Kleine Schriften Maria Montessoris. Band 3. Freiburg im Breisgau: Herder.
- Müller, A. (o.J). Arbeitsblatt Teufelskreis Lernstörungen. Marktbreit.
- Peter-Koop, A., Wollring, B., Spindeler, B. & Grüßing, M. (2007). ElementarMathematisches BasisInterview. Offenburg: Mildenerger.
- Petillon, H. & Bierweiler, A. (2007). 1000 Spiele für die Grundschule. Von Adlerauge bis Zauberbaum (3. überarb., neu ausgestattete Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Pfost, M., Artelt, C. & Weinert, S. (Eds.) (2013). The development of reading literacy from early childhood to adolescence. Empirical findings from the Bamberg BiKS Longitudinal Studies. Bamberg: University of Bamberg Press.
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1980). Die Psychologie des Kindes. Stuttgart: Cotta'sche Buchhandlung.
- Pig-Band-Borste (2010). Vom Frühstückssong zum Abschiedsgong. Musikalische Rituale für den Schulalltag. Gießen: Verlag an der Ruhr.

- Prengel, A. (1999). Vielfalt durch gute Ordnung im Anfangsunterricht. Opladen: Leske + Budrich.
- Prengel, A. (2020). Ethische Pädagogik in Kitas und Schulen. Weinheim: Beltz.
- Radatz, H. & Schipper W. (1983): Handbuch für den Mathematikunterricht an Grundschulen. Hannover: Verlag.
- Rauer, W. & Schuck, K. D. (2004). FEES 1-2. Fragebogen zur Erfassung emotionaler und sozialer Schulerfahrung von Grundschulkindern erster und zweiter Klasse. Göttingen: Hogrefe.
- Reinhold, S. (2010). Folien Vorlesung »Erstunterricht Mathematik«. Produktives Üben und Automatisieren.
- Reinhold, S. (2018). FLIP - Forschendes Lernen im Praxiskontext: Studien zur Entwicklung diagnostischer Kompetenzen in Veranstaltungen zum mathematischen Anfangsunterricht. In R. D. Möller & R. Vogel (Hrsg.), Innovative Konzepte für die Grundschullehrerbildung im Fach Mathematik (S. 125-152). Wiesbaden: Springer.
- Reinhold, S., Friedl, S. & Rudolph, B. (Hrsg.) (2019). Arithmetische Grundlagen SPIELEnd fördern. Leipzig: Leipziger Universitätsverlag.
- Rost, D. H. (Hrsg.) (2009). Hochbegabte und hochleistende Jugendliche (2. Aufl.). Münster: Waxmann.
- Schäfer, C. (2005). Lernen mit Maria Montessori im Kindergarten. Freiburg (Breisgau): Herder.
- Scherer, P. (2006). Produktives Lernen für Kinder mit Lernschwächen: Fördern durch Fordern, Band 1: Zwanzigerraum. Horneburg: Persen.
- Schmidt, C. (2021). Leistungsrückmeldungen zugänglich gestalten – für alle Kinder. Grundschule (1), 18–21.
- Schneider, W. (2019). Programme zur Förderung kognitiver Fähigkeiten in Vorschule und Schule: Wie effektiv sind sie, und wie gut sind diese Verfahren praktisch implementiert? ZfPädPsy 33 (1), 5–16.
- Schorch, G. (1998). Grundschulpädagogik: Eine Einführung; Selbstverständnis und Kernaufgaben. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schorch, G. (2007). Studienbuch Grundschulpädagogik: Die Grundschule als Bildungsinstitution und pädagogisches Handlungsfeld (3., überarb. und erw. Aufl.). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Skerra, A. (2018). Scaffolding – Erfolgreich Sprache bilden und fördern im inklusiven Unterricht. Verfügbar unter https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/inklusion/PDFs/ZEIF-Blog/Skerra_2018_Scaffolding.pdf [07.03.2021].
- Smidt, W. (2012). Vorschulische Förderung im Kindergartenalltag. In G. Faust (Hrsg.), Einschulung. Ergebnisse aus der Studie »Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Selektionsentscheidungen im Vorschul- und Schulalter (BiKS)« (S. 69–82). Münster: Waxmann.
- SMK (2008). Handlungsorientierung LRS. Empfehlungen für Grundschulen, Mittelschulen, Gymnasien, Förderschulen und berufsbildende Schulen. Dresden. Verfügbar unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/11706> [04.04.2021].
- SMK (2014). Integrative Begabtenförderung. Ein Beitrag zur Schul- und Unterrichtsentwicklung an Sachsens Grundschulen. Dresden. Verfügbar unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/11997> [04.04.2021].
- SMK (2015a). Integrative Begabtenförderung. Ein Beitrag zur Schul- und Unterrichtsentwicklung an Sachsens Grundschulen, Ergänzendes Unterrichtsmaterial. Dresden. Verfügbar unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/25502> [04.04.2021].

- SMK (2015b). Sonderpädagogische Förderung im gemeinsamen Unterricht. Handreichung für Lehrerinnen und Lehrer an allgemeinbildenden Schulen in Sachsen. Dresden. Verfügbar unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/25461> [04.04.2021].
- SMK (2019a). Bewährtes neu denken. Qualitätssicherung in der Schuleingangsphase. Dresden.
- SMK (2019b). Lehrplan Grundschule Mathematik. Dresden. Verfügbar unter http://pdb.schule-sachsen.de/lpdb/web/downloads/10_lp_gs_mathematik_2019.pdf?v2 [04.04.2021].
- SMK (2020). Rechenschwierigkeiten vorbeugen. Empfehlungen zur Förderung von Schülern im Anfangsunterricht. Dresden. Verfügbar unter <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/35463> [04.04.2021].
- Sodian, B. (2014). Entwicklung begrifflichen Wissens: Kernwissenstheorien. In L. Ahnert (Hrsg.), Theorien in der Entwicklungspsychologie (S. 122- xy). Heidelberg: Springer DOI 10.1007/978-3-642-34805-1_5.
- Souvignier & Förster (2016). Lernverlaufsdiagnostik mit quop. Verfügbar unter <https://www.quop.de/de/konzept/wissenschaftlich-fundiert/> [28.12.2020].
- Stamm, M. (2005). Zwischen Exzellenz und Versagen. Zürich/Chur: Ruediger.
- Strathmann, A. & Klauer, K. J. (2012). Lernverlaufsdiagnostik - Mathematik für zweite bis vierte Klassen: LVD-M 2-4. Göttingen: Hogrefe.
- Tietze, W., Becker-Stoll, F., Bense, J., Eckhardt, A. G., Haug-Schnabel, G., Kalicki, B., Keller, H. & Leyendecker, B. (Hrsg.) (2013). Nationale Untersuchung zur Bildung, Betreuung und Erziehung in der frühen Kindheit (NUBBEK). Berlin: verlag das netz. Verfügbar unter <http://www.nubbek.de/media/pdf/NUBBEK%20Broschuere.pdf> [07.03.2021].
- Tietze, W., Roßbach K.H. & Grenner, K. (2005). Kinder von 4 bis 8 Jahren: Zur Qualität der Erziehung und Bildung in Kindergarten, Grundschule und Familie. Weinheim: Beltz.
- TimeTEX (2011). Unsere Klassenregeln. 36 Regelstreifen zum individuellen Kombinieren. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr.
- TimeTEX (o.J.a). Bildkarten »Schulalltag visualisieren«. Ohne Ort: Hermedia.
- TimeTEX. (o.J.b) Materialkarten »Das brauchst du«. Ohne Ort: Hermedia.
- Trautmann, C. & Reich, H. H. (2008). Pragmatische Basisqualifikationen I und II. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung. (S. 41-48). Verfügbar unter http://home.edo.tu-dortmund.de/~hoffmann/PDF/bildungsforschung_band_neunundzwanzig.pdf [07.03.2021].
- Ullmann, E., & Hauptmann, H. (2008). Schulstarter: Screening zum Erfassen der Lernvoraussetzungen für Klasse 1(1. Aufl., 1. Dr.). Berlin: Cornelsen.
- Walter, J. (2009). Lernfortschrittsdiagnose Lesen LDL. Göttingen: Hogrefe.
- Weinert, F.E. & Helmke, A. (1997). Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: Beltz.
- Wittmann, E. C. & Müller, G. N. (1990): Handbuch produktiver Rechenübungen. Bd.1: Vom Einspluseins zum Einmaleins. Stuttgart: Klett
- Wygotski, L. (1987). Ausgewählte Schriften, Bd. 2: Arbeiten zur psychischen Entwicklung der Persönlichkeit. Köln: Pahl-Rugenstein (Orig. Moskau 1956).
- Zimbardo, P. G. (1995). Psychologie. (6. Aufl.). Heidelberg: Springer.

Herausgeber:

Sächsisches Staatsministerium für Kultus
Carolaplatz 1, 01097 Dresden
Bürgertelefon: 0351 56465122
E-Mail: buerger@bildung.sachsen.de
www.bildung.sachsen.de
www.bildung.sachsen.de/blog
Twitter: @Bildung_Sachsen
Facebook: @SMKsachsen
Instagram: smksachsen
YouTube: SMKsachsen

Autorin:

Prof. Dr. Katrin Liebers, Universität Leipzig

Gestaltung:

Hi Agentur e.K.

Bild:

Titelbild: Adobe Stock / contrastwerkstatt, Seite 31: iStock / skynesher, Seite 32: iStock / bonniej

Druck:

DRUCKZONE GmbH & Co. KG

Redaktionsschluss:

Juni 2021

Auflagenhöhe:

3.000 Stück

Bezug:

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:
Zentraler Broschürenversand der Sächsischen Staatsregierung
Hammerweg 30, 01127 Dresden
Telefon: 0351 2103671
Telefax: 0351 2103681
E-Mail: publikationen@sachsen.de
www.publikationen.sachsen.de

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Copyright

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdruckes von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten.