

spuren




Dieser Artikel erschien in den spuren es vds Bayern

VDS-BAYERN.DE »

VDS VERBAND SONDERPÄDAGOGIK LANDESVERBAND BAYERN E.V.





TEXT von Emma Gremminger, Leonie Schöneck,
Katharina Wagner und Holger Wilhelm



LEHRN! LEITERN

Ein Meilenstein
für den Unterricht
in heterogenen
Lerngruppen?

Hinführung

Wie unterrichte ich eine Klasse, in der manche Kinder Münzen ertasten, während andere bereits mit Geld rechnen können? Lernleitern sind ein Ansatz, welcher aufgrund seiner Flexibilität, der innewohnenden Strukturiertheit und seiner kreativen Ausgestaltung einen didaktischen Rahmen für die Gestaltung des Unterrichts bietet. Somit sind Lernleitern geeignet, um einer großen Heterogenität zu entsprechen (Müller, 2024, S. 5). Lehrkräfte stehen vor der Herausforderung, sowohl für die gesellschaftliche Teilhabe notwendige Mathematische Basiskompetenzen zu vermitteln als auch individuell zu fördern. Kompetenzniveau Modelle eignen sich als Zugang, um die für die gesellschaftliche Partizipation erforderlichen mathematischen Kompetenzen zu überprüfen (Winther, 2018, S. 1063). Im Gegensatz dazu setzt die Lernleiter primär am individuellen Lern- und Entwicklungsstand des Kindes an. Die Kopplung des Kompetenzniveau Modells an die Lernleiter ist als ein pragmatischer Versuch zu lesen, beiden Polen zu entsprechen und ist auf unterrichtspraktische Erwägungen in einer 7./8. Klasse zurückzuführen (Wilhelm 2017). Die theoretisch entwickelte Lernleiter im vorliegenden Beitrag greift das Thema Geld auf und ließe sich beispielsweise im inklusiven Anfangsunterricht einsetzen.

Was sind Lernleitern?

Die MGML-Methodology (MultiGrade MultiLevel) wurde in den 1980er Jahren in Indien entwickelt, um viele Kinder aus ärmeren Bezirken erreichen zu können (Müller, 2018). Lernleitern sind in zwei Varianten als lineare und systemische Lernleitern zu finden (Müller et al., 2024, S. 16). Zudem ist eine Kombination aus beiden Varianten denkbar. Lernleitern lassen sich in unterschiedlichen Kontexten einsetzen. Diese wurden in vielen Bereichen in Schulen praktisch erprobt, z. B. im sozial-emotionalen Lernen (Müller et al., 2022), im Kontext von Mehrsprachigkeit (Wilhelm & Sickenberger, 2023) oder Mathematik (Wilhelm, 2017; Müller et al., 2024). Eine Hürde bei der Umsetzung ergibt sich jedoch durch einen zu Beginn höheren Aufwand bei der Erstellung. Lernleitern setzen sich aus Milestones (Meilensteinen) zusammen, „die jeweils eine Unterrichts- und Lerneinheit repräsentieren“ (Müller et al., 2024, S. 16).

Die Meilensteine geben die Struktur der Lernleiter vor. Ein Meilenstein setzt sich aus den folgenden fünf Stufen zusammen (Girg et al., 2012):

1. **Introductory (Einführung)**
2. **Reinforcement (Übung)**
3. **Evaluation (Evaluation des Lernfortschritts)**
4. **Remedial (Wiederholung)**
5. **Enrichment Activities (Ausweitende Aktivitäten)**

Am Beispiel des Themas Geld vollziehen die folgenden Ausführungen nach wie eine an ein Kompetenzraster gekoppelte Lernleiter, erstellt werden kann.

Geld als alltagsorientiertes Thema im Fach Mathematik

Das Thema Geld ist im Alltag der Kinder und Jugendlichen weit verbreitet. Der Größenbereich des Geldwerts weist somit eine hohe Alltagsrelevanz auf (Hasemann & Gasteiger, 2020, S. 245). „Grundlegende Voraussetzung für den Umgang mit Geld bedeutet die Erkenntnis, dass es sich beim Gegenstand ‚Geld‘ um ein allseits anerkanntes wertvolles Tauschmittel im Bereich der Selbstversorgung handelt (...)“ (deVries, 2018, S.81).

Bereits bei der Einschulung bringen viele Kinder „Kenntnisse über Standardmaße mit, d. h. sie kennen einige Maßbezeichnungen wie ‚Stunden‘, ‚Euro‘, ‚Liter‘, ‚Kilometer usw.“ (Hasemann & Gasteiger 2020, S. 248). Denn im Alltag kaufen Menschen ein, heben Geld ab oder bezahlen für Dienstleistungen. Somit weist das Thema einen unmittelbaren Sachbezug auf, der insbesondere Einblicke in das subjektive Verständnis von Mathematik bietet.

„Werden solche alltäglichen oder auch weniger alltäglichen Probleme mithilfe der Mathematik bearbeitet, spricht man in der Grundschule in der Regel vom ‚Sachrechnen‘, in höheren Jahrgangsstufen von ‚angewandter Mathematik‘ (Hasemann & Gasteiger, 2020, S. 245). Geldwerte gehören zum Bereich der Größen (ebd. 246). Im Anfangsunterricht werden zunächst die Größenbereiche „Längen, Gewichte, Zeitspannen, Geldwerte, Flächeninhalte und Volumina“ (ebd.) thematisiert. In aktuelleren Lehrwerken wird zunächst meist mit dem Bereich Geldwerte begonnen (ebd., S. 250). Studien zum Maßzahlaspekt zeigen zudem, dass Kindern die Unterscheidung zwischen dem Geldwert und der Anzahl der Münzen zunächst einige Schwierigkeiten bereiten kann (ebd., S. 249). Die geltenden Maßeinheiten entstehen durch Aushandlungsprozesse von Gesellschaften (ebd., 247). In Deutschland wird zwischen der Maßbezeichnung (Euro; Cent) und der Maßeinheit (1 €, ein Euro und fünfzig Cent oder 50 ct.) differenziert (ebd., 248). Der Kontakt mit Geld erfolgt überwiegend mit spielerischen Arbeitsmitteln und weist einen hohen Alltagsbezug auf (ebd., 250). Aus fachdidaktischer Perspektive empfiehlt es sich beim Thema Geldwerte, dass zunächst mit Spiel- oder Rechengeld operiert wird, um die einzelnen Münzen einzuführen (ebd., 250), bevor die Bedeutung des Geldwerts und später das Rechnen mit Geld thematisiert werden (ebd., 251). In den weiteren Ausführungen illustriert eine Lernleiter zum Thema Geld, wie theoretischen Vorüberlegungen in die Praxis überführt werden können.

WIE ERSTELLE ICH EINE LERNLEITER?

Für die Unterrichtsplanung kann der folgende Fahrplan für die Erstellung der Lernleiter hilfreich:

1. Klärung der Sache:

Was muss ich als Lehrkraft über die Sache wissen? (fachwissenschaftliche und fachdidaktische Perspektive auf die Sache; hier Größen)

2. Lehrziele:

Welche Aspekte zum Thema möchte ich behandeln?

3. Vorwissen und Vorerfahrungen:

Wie ist das Vorwissen der Kinder in meiner Klasse? Welche Vorerfahrungen gibt es bezogen auf die Sache?

4. Materialerstellung:

Wie ist der logische Aufbau des Kompetenzniveaumodells und der Lernleiter zum gewählten Thema? (hier: lineare Lernleiter zum Thema Geld; bei der Einführung des Zehnerübergangs wäre hingegen eher eine systemische Lernleiter geeignet).

5. Methodisch-didaktische Erwägungen:

- Auswahl der Lehr-Lernmedien
- Überlegungen zur didaktischen Adaption: wie kann ich das Thema Geld für die Lernenden verständlich und nachvollziehbar aufbereiten?

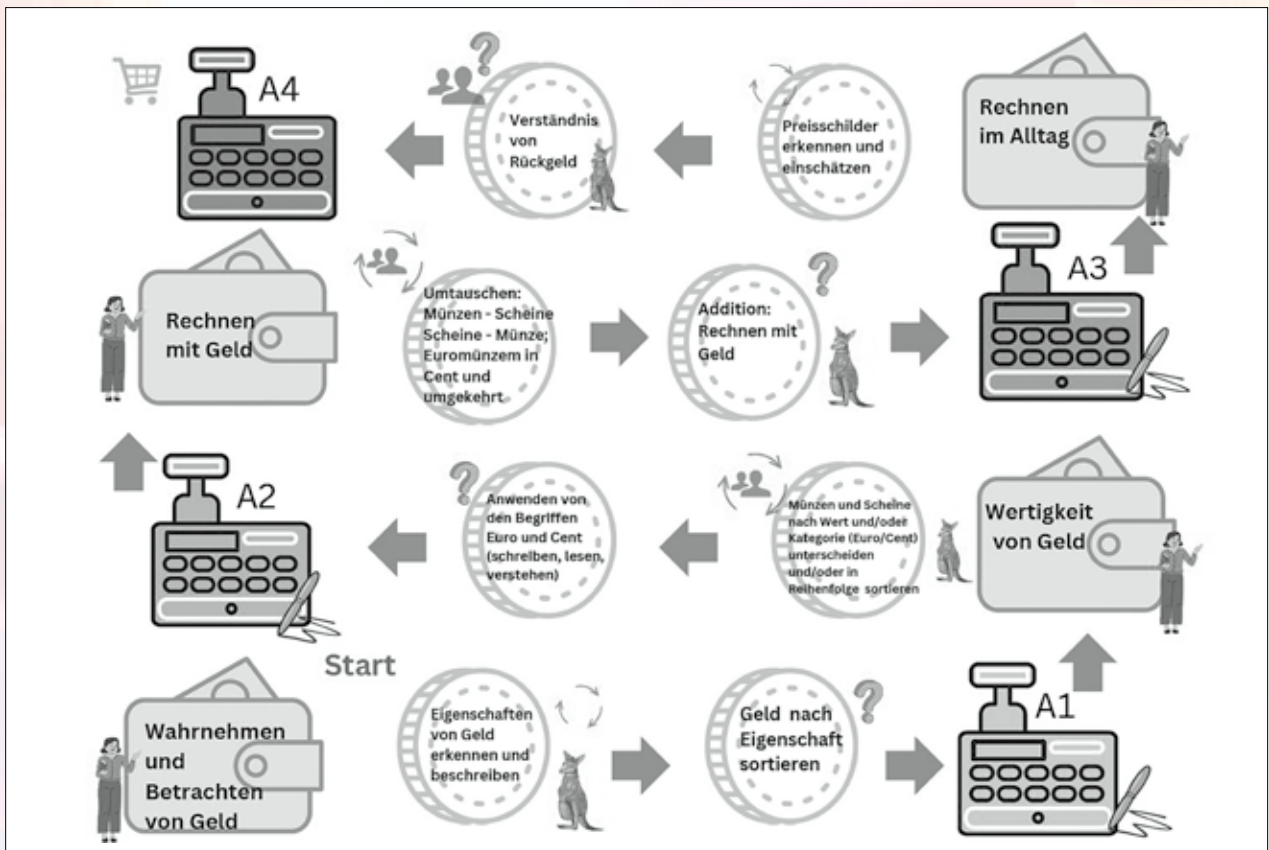
(Goschler 2018)

Die vorgestellte lineare Lernleiter umfasst ein Kompetenzraster mit vier Niveaustufen (Abb. 2), und die Lernleiter (Abb. 1) (Zusatzmaterial finden sie in Ihrer Online-Version).

Im vorliegenden Beispiel wurde zunächst eine Lernleiter mit vier Meilensteinen erstellt und mit einem Kompetenzniveaumodell (Kompetenzraster) mit vier aufeinander aufbauende Niveaustufen verbunden. Thematisch orientiert sich die Lernleiter am Lernbereich 4 Geld des LehrplanPLUS für den Schwerpunkt geistige Entwicklung im Fach Mathematik (Institut für Schulqualität und Bildungsforschung (ISB, 2025)).

Darin werden für die Jahrgangsstufen 1-9 vier Bereiche unterschieden: Geld im Alltag entdecken, Geld strukturieren, mit Geldbeträgen rechnen und mit Geld in Sachsituationen umgehen sowie Größenvorstellungen nutzen. Die Lernleiter ist so gestaltet, dass diese sowohl für jüngere Kinder als auch für Jugendliche einsetzbar ist.

Abb. 1 Lernleiter



		Niveau A1 Wahrnehmen und Betrachten von Geld	Niveau A2 Wertigkeit von Geld	Niveau A3 Rechnen mit Geld	Niveau A4 Rechnen im Alltag
UMGANG MIT GELD <ul style="list-style-type: none"> Benennen und unterscheiden von Münzen und Scheinen anhand ihrer Eigenschaften durch Haptik und Optik Geld mithilfe der Wertigkeit strukturieren und eine Wertvorstellung entwickeln Lesen und schreiben von Geldbeträgen Rechnen mit Geldbeträgen (Addition) Bezahlvorgänge sowie alltagsnahe Situationen im Umgang mit Geld nachspielen 	Münzen und Scheine erkennen und handhaben	Ich kann Münzen und Scheine anhand ihrer Eigenschaften (Form, Farbe, Material, Aufdruck) wahrnehmen, erkennen und beschreiben (z.B. Erfühlen des Münzrandes oder Erkennen der Farbe des Scheins).	Ich kenne die Eigenschaften von Münzen und Scheinen und kann diese nach ihrer Wertigkeit unterscheiden. Ich erkenne, dass Cent-Münzen einer anderen Kategorie angehören als Euro-Münzen und trotz der größeren aufgedruckten Zahlen einen geringeren Wert besitzen.	Ich kann Geld wechseln und umtauschen, sodass ich... <ul style="list-style-type: none"> Centmünzen und Euromünzen Münzen und Scheine Scheine und Münzen ...umtauschen kann	Ich kann in unterschiedlichen Situationen (Prospekte, Geschäft etc.) Preisschilder erkennen und lesen.
	Sortieren und Ordnen (Eigenschaften und Merkmale von Geld verstehen)	Ich kenne die Eigenschaften der Münzen und Scheine und kann diese richtig beschreiben und naturgetreu ausmalen (z.B. 10€-Schein = rot)	Ich kann Münzen bzw. Scheine nach ihrem Wert sortieren und bezeichnen. Ich kann Geld in auf- und/oder absteigender Reihenfolge anordnen (Cent – Euromünzen – Scheine)	Ich kann Geldbeträge nach Vorgaben zusammenstellen und Geldbeträge in wertgleiche Beträge wechseln. Dabei kann ich zwei verschiedene Schreibweisen unterscheiden und anwenden (z.B. 5€ und 5,00€)	Ich kann anhand des Endbetrags ungefähr einschätzen, ob ich das Produkt mit dem mitgebrachten Geld bezahlen kann.
	Sachbezug und praktische Anwendung	Ich kann Geld nach der Optik (Farbe, Größe und/oder Münzrand) auf verschiedenen Weisen z. B. in einer Kasse sortieren.	Ich kann die Begriffe Cent und Euro in unterschiedlichen Darstellungsformen (z. B. enaktiv, ikonisch, symbolisch) sicher voneinander trennen und richtig anwenden.	Ich rechne mit Geld und kann Preisschilder und Geldbeträge zuordnen sowie zusammenzählen. Ich kann mit Geld rechnen, indem ich Geldbeträge bestimmen und zusammenrechnen kann (Addition). Ich kann Sachaufgaben lösen, indem ich Geldbeträge addiere.	Ich kann Waren an der Kasse bezahlen, wobei ich den zu zahlenden Gesamtpreis akustisch und visuell wahrnehme, und Geld überreiche. Ich entwickle ein Verständnis für Rückgeld, indem ich darauf warte und es überprüfe. Ich erkenne das Prinzip von Geld als Tausch- und Zahlungsmittel.

Abb. 2 Kompetenzraster

Die vier Kompetenzniveaus werden in der Lernleiter in Form von Meilensteinen, gemäß der indischen Grundidee, dargestellt (vgl. Abb. Lernleiter). Die Aufgabenformate können in unterschiedlichen Sozialformen (Einzelarbeit, Partnerarbeit) absolviert werden, die in der Lernleiter mit einem entsprechenden Symbol gekennzeichnet sind. Es ist auch möglich im Klassenzimmer verschiedene Sozialformen zeitgleich zu nutzen und instruktive Elemente sowie offene Phasen miteinander zu kombinieren. Die Umsetzung der Meilensteine der Lernleiter orientiert sich an der praktischen Adaption von Wilhelm (2017), weicht jedoch dadurch, dass die Stufe Sicherung nicht explizit berücksichtigt wurde, davon ab. Die Evaluation wurde an das Ende eines jeden Meilensteins gerückt und die Förderung (remedial) sollte, in einem inklusiv orientierten Unterricht, der vom individuellen Lernstand ausgeht, immanent sein, so dass diese Stufe als transversal zu sehen ist. Reinforcement als Übung und Anwendung zusammengefasst, um direkt in der Erarbeitungsphase zu gewährleisten, dass die inhaltsbezogenen Kompetenzen auch verstanden werden.

Somit ergibt sich für die vorliegende Lernleiter, ein vom Original leicht abweichender, vierstufiger Aufbau:

1. Einführung durch die Lehrkraft (= Einf. LK)
2. Übung und Anwendung (bei Müller et al. 2024: Erarbeitung) (= Anw.)
3. Weiterführende Übungs- und Lernaufgaben (= weit. Üb.)
4. Evaluation des Gelernten (= Eva.)

Jeder Meilenstein beinhaltet im vorgestellten Beispiel eine Einführung (1.) durch die Lehrkraft. Anschließend folgen Übung und Anwendung (2.), in der zunächst die Einübung des mathematischen Inhalts im Vordergrund steht. Dann folgt ein naher Transfer auf anwendungsbezogene und problemlösungsorientierte Aufgaben (3.). Abschließend wird das Erlernte evaluiert (4.), wobei dies auch fortlaufend, während der anderen Stufen geschieht.

Durch die kleinschrittige, vom Leichten zum Schweren aufbauende Stufenfolge der Lernleiter ergeben sich vielfältige Übungs- und Differenzierungsmöglichkeiten, um den Umgang mit Geld in einer heterogenen Lerngruppe zu begleiten und anzubahnen. Ziel ist dabei nicht, alle Niveaustufen mit Erfolg zu durchlaufen, sondern das Kompetenzniveau der Lernenden festzustellen und ihnen einen individuellen Zugang zum Lerngegenstand Geld zu ermöglichen. Jedes Kind kann gemäß seines Tempos, seiner Fähigkeiten und Fertigkeiten die Lernleiter erklimmen. Dadurch wird individuelle Entwicklung und Fortschritt ermöglicht.

Bei der Gestaltung der Lernmedien wurde auf eine altersneutrale Aufarbeitung und die Einbettung in Sach- und Spielsituationen, die die Alltagswelt der Lernenden widerspiegeln, das Interesse wecken und die Motivation steigern soll, Wert gelegt. Die Lernenden werden auf ihrem Weg der Lernleiter von einem Avatar in Form eines Kängurus begleitet. Dadurch werden die Aufgaben in kleine, problemorientierte Geschichten und Settings integriert, die Spaß

machen und dennoch den Lerngegenstand in den Fokus stellen. Die Arbeitsaufträge der Aktivitätskarten vermeiden eine reine Reproduktion des Gelernten, sondern fokussieren handlungs- und alltagsorientierte Aktivitäten. Um dies zu ermöglichen, ist das Modell der Zugangsebenen geeignet.

Unterschiedliche Zugänge zum Thema Geld

Das Konzept der vier Zugangsebenen wird in (fach-)didaktischen Veröffentlichungen im Kontext geistiger Entwicklung thematisiert (Goschler, 2018; Terfloth & Bauersfeld, 2024; Weirauch et al., 2020). Es ist von Weirauch et al. (2020) im Rahmen des inklusiven Chemieunterrichts erprobt worden. Beachtet werden sollte, dass eine umfassendere Evidenzbasierung der Zugangsebenen aussteht und sich verschiedene Repräsentationen heutzutage eher aus der Theorie der dualen Codierung von Paivio (1986) speisen. Auch Ableitungen und Parallelen zum Modell der Zugangsebenen von Bruner et al. (1971) sind erkennbar (Weirauch et al., 2020, S. 8). Die zwischen Kindern und Jugendlichen interindividuellen Unterschiede im Bereich der Kulturtechniken sind ein weiteres Argument, unterschiedliche Zugänge zu einem Lerngegenstand anzubieten.

Die vier Zugangsebenen sind ein Rahmen, um verschiedene Zugänge zur Sache des Unterrichts zu ermöglichen. Sie markieren keine starre Stufenfolge, sondern ermöglichen den Lernenden unterschiedliche Modi in der Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand: „Die abstrakt-begriffliche Ebene ist nicht den Regelschüler:innen oder den Hochbegabten vorbehalten und die Schüler:innen mit Beeinträchtigungen sind nicht an die basal-perzeptive oder konkret-gegenständliche Ebene gebunden“ (Goschler, 2018, S. 145). Es lassen sich vier Zugangsebenen unterscheiden (Goschler, 2018; Weirauch et al., 2020, S. 8):

1. Basal-perzeptive Ebene:

Es geht um Aspekte der Wahrnehmung, wodurch die Lernumgebung über die fünf Sinne erschlossen wird.

2. Konkret-gegenständliche Ebene:

Sie umfasst das konkrete Handeln mit einem Gegenstand. Hierbei ist die aktive Auseinandersetzung unwiderruflich mit einer kognitiven Aktivierung verbunden.

3. Anschaulich-symbolische Ebene:

Eine weitere Möglichkeit ist die Visualisierung des Inhalts durch Abbildungen und Symbolen. Um die Verbalsprache zu begleiten, zu unterstützen oder zu ersetzen, können beispielsweise Symbole, Fotos oder Modelle eingesetzt werden.

4. Abstrakt-begriffliche Ebene:

auf dieser Ebene geht es darum, dass ein Zugriff auf den Lerngegenstand über Sprache, Gedanken und Schrift ohne direkte Anschauungsmittel erfolgt, was einen anderen Abstraktionsgrad darstellt.

Im Teil zur praktischen Umsetzung werden die einzelnen Zugangsebenen im Hinblick auf den Unterricht konkretisiert. Die Zugangsebenen leiten sich aus dem erkenntnistheoretischen Paradigma der kulturhistorischen Schule ab, welches auch Feuser (2011) in seiner entwicklungslogischen Didaktik rezipiert und in seinem Modell verankert. Dies wäre zumindest im Hinblick auf die theoretische Fundierung für eine inklusive Didaktik vor dem Hintergrund neuer Erkenntnisse aus Neurowissenschaften und empirisch Bildungsforschung kritisch zu rekonstruieren. Für die praktische Umsetzung sind die Zugangsebenen im Hinblick auf die Objektseite jedoch, auch ohne die Annahme des theoretischen Hintergrunds geeignet. Doch wie lässt sich eine Lernleiter in der Praxis umsetzen?

Konkretisierung der praktischen Umsetzung

Wie die praktische Umsetzung für Lehrkräfte aussieht bzw. was beachtet werden sollte, wird nun beispielhaft anhand des ersten Meilensteins verdeutlicht. Der erste Meilenstein ermöglicht einen grundlegenden Zugang zum Thema Geld. Bevor die Schüler:innen selbst aktiv werden, führt die Lehrkraft die Thematik gemeinsam im Plenum ein, indem die Vorerfahrungen der SuS zum Thema Geld (Form, Farbe, Prägung/Aufdruck) thematisiert werden, wobei die Geschichte des Kängurus eingeführt wird (Einführung durch Lehrkraft). Anschließend werden Schüler:innen durch die Aktivitätskarten angeleitet (Übung und Anwendung). Bei der ersten Aktivitätskarte braucht das Känguru die Hilfe der Kinder, denn das Geld in seinem Säckchen hat sich mit anderen Dingen vermischt (vgl. Abb. 3 Aktivitätskarte). Die Kinder sollen ihm helfen, es zu sortieren. Dabei ertasten die Schüler:innen Münzen und Scheine, nehmen die verschiedenen Eigenschaften (Form, Farbe, Prägung und Aufdruck) wahr und beschreiben diese (Übung und Anwendung). Bei der dritten Aktivitätskarte geht es darum, die einzelnen Münzen und Scheine nach den erarbeiteten Kriterien (z. B. Farbe und/oder Form) zu klassifizieren und entsprechend in verschiedene Boxen einzusortieren (weiterführende Übungs- und Lernaufgaben). Das Erlernte wird im Anschluss daran in Form eines Arbeitsblatts gesichert, indem die Schüler:innen die Münzen z. B. nach Größe sortieren (Evaluation).

(vgl. Aktivitätskarte Abb. 3b zweite Aktivitätskarte)

Didaktische Adaption

Die Formulierung von Arbeitsaufträgen in Leichter Sprache, die Verwendung von Symbolen und die Berücksichtigung unterschiedlicher Zugangsebenen können für die Erstellung von Lernleitern genutzt werden, um den Inhalt komplexitätsreduzierte und dennoch mathematisch korrekt darzu-

stellen und den Lernenden unterschiedliche Zugänge zum Lerngegenstand anzubieten.

In der folgenden Tabelle sind zu den vier Meilensteinen (im Kompetenzraster A1 bis A4) weitere Differenzierungs- und Individualisierungsaspekte dargelegt (vgl. Tab. 1):

Meilenstein	Differenzierungs- und Individualisierungsaspekte
<p>Meilenstein 1: Geld (Niveau A1)</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Einf. LK:</i> Eigenschaften von Geld (Form, Farbe, Prägung und Aufdruck) zu erkennen, benennen, ... <i>Anw.:</i> Eigenschaften von Geld beschreiben und Geld nach Eigenschaften (Farbe und Größe) sortieren <i>Weit. Üb.:</i> Geld vermischt -> sortieren; Geld hat die Farbe verloren -> malen <i>Eva.:</i> z. B. durch ein Arbeitsblatt 	<ul style="list-style-type: none"> - Ertasten im Säckchen: nur Scheine oder Münzen oder zusätzliche Gegenstände - Kategorien mit Symbolen zum Beschreiben anbieten (z. B. Formen)
<p>Meilenstein 2: Wertigkeit von Geld (A2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Einf. LK:</i> Geldwert (Cent und Euro) <i>Anw.:</i> Sortiere die Münzen und Scheine korrekt in die Kasse ein (Einkaufssituation); Geld nach aufsteigendem und absteigendem Wert sortieren <i>Weit. Üb.:</i> Waage simuliert den Wert von Euro und Cent. Was ist mehr wert? <i>Eva.:</i> Sicherung durch Arbeitsblatt oder eine anwendungsorientierte Übungssituation 	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsblätter mit Zuordnungsaufgaben (Mögliche Einheiten: Münzen (Cent, Euro) & Scheine (Euro)) - Darbietung des Gegenstandes - Fachbegriffe (Wortspeicher): ‚Euro‘ und ‚Cent‘ Symbol: € und ct - Piktogramme & passende Symbole
<p>Meilenstein 3: Rechnen mit Geld (A3)</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Einf. LK:</i> Rechnen mit Geld (wecheln und umtauschen) <i>Anw.:</i> Stationsarbeit: u. Geldbetrag einem Preisschild zuordnen und umgekehrt; Einkaufssituation: Addition von Geldbeträgen <i>Weit. Üb.:</i> Münzen in Scheine und Euromünzen in Centmünzen umzutauschen und umgekehrt (Hilfestellung Geldrollen) <i>Eva:</i> Arbeitsblatt 	<ul style="list-style-type: none"> - Anpassung des Zahlenraums (10/20/.../100/...) - Anpassung der Rechenaufgaben (gerade und ungerade Ergebnisse, nur Münzen (Cent, Euro) & nur Scheine (Euro) oder Kombinationen) - Menge von Geldbeträgen unterscheiden (mehr, gleich oder weniger) -> Vertiefung: Rechenzeichen >, <, = - Nachlegen der Geldbeträge (Dezimalzahlen, Schein- und Münz-Beträgen oder ausschließlich mit Münzen)
<p>Meilenstein 4: Rechnen im Alltag (A4)</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Einf. LK:</i> Rechnen in Alltagssituationen (<i>Preisschilder, Rückgeld</i>) <i>Anw.:</i> Preisschilder lesen und einschätzen, ob sie es sich leisten könnten + Selbstkontrolle; Einkaufssituation nachspielen und Bezahlvorgang üben <i>Weit. Üb.:</i> Entscheiden, kann ich Produkt kaufen ja/nein? <i>Eva:</i> Individuelle Einkaufssituation mit der Lehrkraft 	<ul style="list-style-type: none"> - Variation der Aufgabenstellung (einzelne oder mehrere Produkte einkaufen) - Auswahl der Scheine und Münze zum Bezahlen (ein voller Geldbeutel vs. nur zwei Scheine) - Darbietung der Preisschilder (Dezimalzahlen, Schrift („fünfzehn Euro“) oder konkrete Abbild eines Scheines und Münzen)

Resümee und Ausblick

Lernleitern bieten einen Einstieg für den Unterricht in heterogenen Lerngruppen. Einen Meilenstein markieren sie jedoch nicht, da die konkrete praktische Umsetzung immer auch scheitern kann. Klar ist auch, dass die Gestaltung von Lernleitern ein hohes Maß an Zeit und Engagement für die Vorbereitung voraussetzen, über welches viele Lehrkräfte im stressigen Unterrichtsalltag nicht verfügen. Die anfänglichen zeitlichen Hürden werden relativiert, wenn die mittel- und langfristigen Potenziale der Lernleiter in den Blick

genommen werden: ein Fach lässt sich über das Schuljahr nicht nur thematisch strukturieren, sondern auch methodisch-didaktisch ausarbeiten. Die einzelnen Unterrichtssequenzen sind als bereits vorgeplant, so dass die dadurch zur Verfügung stehende Zeit für die Bedürfnisse des einzelnen Kindes oder Jugendlichen da ist. Weitere unterrichtspraktische Beispiele finden sich im praxisorientierten Buch von Müller et al. Lernleitern – Wege in die Praxis aus dem Jahr 2024.

LITERATUR

- BRUNER, J. S., OLVER, R. R. & GREENFIELD, P. M. (1971). STUDIEN ZUR KOGNITIVEN ENTWICKLUNG. EINE KOOPERATIVE UNTERSUCHUNG "CENTER FOR COGNITIVE STUDIES" DER HARVARD-UNIVERSITÄT.
- DEVRIES, C. (2018). MATHEMATIK IM FÖRDERSCHEWERPUNKT GEISTIGE ENTWICKLUNG, GRUNDLAGEN UND ÜBUNGSVORSCHLÄGE FÜR DIAGNOSTIK UND FÖRDERUNG IM RAHMEN EINES ERWEITERTEN MATHEMATIKVERSTÄNDNISSES. DORTMUND: VERLAG MODERNES LERNEN.
- FEUSER (2011): ENTWICKLUNGSLOGISCHE DIDAKTIK. IN: A. KAISER, D. SCHMETZ, P. WACHTEL & B. WERNER. DIDAKTIK UND UNTERRICHT. (S. 86-100). STUTTGART: KOHLHAMMER.
- GIRG, R., LICHTINGER U. & MÜLLER, T. (2012). LERNEN MIT LERNLEITERN. UNTERRICHTEN MIT DER MULTIGRADEMULTILEVEL-METHODOLOGY (MGML). PROLOG-VERLAG: KASSEL.
- GOSCHLER, W. (2018). INKLUSIVE DIDAKTIK IN THEORIE UND PRAxis. DISSERTATION. VERFÜGBAR UNTER [HTTPS://OPUS.BIBLIOTHEK.UNI-WUERZBURG.DE/OPUS4-WUERZBURG/FROntDOOR/DELIVER/INDEX/DOCID/15472/FILE/978-3-95826-075-7_WALTER_GOSCHLER_OPUS_15472.PDF](https://opus.bibliothek.uni-wuerzburg.de/opus4-wuerzburg/frontdoor/deliver/index/docid/15472/file/978-3-95826-075-7_walter_goschler_opus_15472.pdf), ZULETZT GEPRÜFT AM 26.06.2025
- HASEMANN, K. & GASTEIGER, H. (2020). ANFANGSUNTERRICHT MATHEMATIK. (4. AUFL.). BERLIN, HEIDELBERG: SPRINGER.
- MÜLLER, T. (2018). LERNEN MIT LERNLEITERN. UNTERRICHTEN IM INDIVIDUELLEN LERNTEMPO. FÖRDERMAGAZIN GRUNDSCHULE, 2, 39 – 40.
- MÜLLER, T., GRIESER, A., ROOS, S. & SCHMALENBACH, C. (2022). SOZIAL-EMOTIONALE ENTWICKLUNG MIT LERNLEITERN (SEELE). EIN PROGRAMM FÜR DIE SEKUNDARSTUFE I. MÜNCHEN: ERNST REINHARDT.
- MÜLLER, T., SCHALLER, T. & WÜRZLE, R. (2024). LERNLEITERN - WEGE IN DIE PRAxis. MÜNCHEN: ERNST REINHARDT.
- PAIVIO, A. (1986). MENTAL REPRESENTATIONS. A DUAL CODING APPROACH. NEW YORK: OXFORD UNIVERSITY PRESS.
- TERFLOTH, K.; BAUERSFELD, S. (2024). SCHÜLER MIT GEISTIGER BEHINDERUNG UNTERRICHTEN. DIDAKTIK FÜR FÖRDER- UND REGELSCHULE. (4. AUFL.). MÜNCHEN: ERNST REINHARDT.
- WEIRAUCH, K., SCHENK, C., RATZ, C., & REUTER, C. (2020). CHEMIE ALL-INCLUSIVE. WÜRZBURG: OPUS.
- WILHELM, H. (2017). UNTERRICHT MIT LERNLEITERN. IN: FÖRDERMAGAZIN SEKUNDARSTUFE, 4, S. 26-31.
- WILHELM, H.; SICKENBERGER, C. (2023). AUF DEM WEG ZUR MÜNDIGKEIT: LERNLEITERN IM DAZ-UNTERRICHT. IN: FÖRDERMAGAZIN SEKUNDARSTUFE, 4, S. 38–39.
- WINTHER, E. (2018). KOMPETENZERFASSUNG- UND ENTWICKLUNG IN DER BILDUNGSFORSCHUNG. IN: R. TIPPELT, R. & B. SCHMIDT-HERTHA (HRSG.). HANDBUCH BILDUNGSFORSCHUNG. (S. 1055–1070). WIESBADEN: SPRINGER VS.



AUTOR:INNEN & KONTAKT

Holger Wilhelm (Ansprechpartner)
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Fakultät für Humanwissenschaften
Institut für Sonderpädagogik
Wittelsbacherplatz 1
97074 Würzburg · Tel.: +49 931-31-81585
holger.wilhelm@uni-wuerzburg.de

In Zusammenarbeit mit:
Emma Gremminger, Leonie Schöneck und
Katharina Wagner

BILDVERZEICHNIS SPUREN 1/2026

Titel: ©freepik.com KI generiert
Vorwort: ©freepik.com KI generiert
Seiten 4, 5, 8: ©freepik.com KI generiert
Seite 12: ©InDesign, KI generiert
Seite 16: ©freepik.com, bearbeitet
Seite 22: Avatar ©Zuarbeit, privat
©InDesign, KI generiert
Seite 30: ©freepik.com KI generiert
Seiten 36, 38, 40: ©freepik.com
Seiten 42-45 ©freepik.com, bearbeitet

Alle weiteren Fotos, Bild- und Unterrichtsmaterialien: ©privat