



Moderationspfad

Haus 9 - FM - Modul 9.3

Kontinuierliche Lernstands-Feststellung mit Diagnoseaufgaben für den Mathebriefkasten

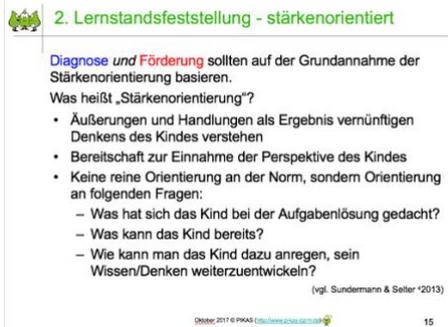
Die Durchführungszeit des vollständigen Moduls (ohne die mit * gekennzeichneten, weiterführenden Angebote) beläuft sich je nach Vorkenntnissen der TN und Ausdehnung der TN-Aktivitäten auf ca. 1,5 bis 3 Zeitstunden.

Nachstehend ein Überblick über sämtliche Fortbildungsmaterialien dieses Moduls sowie zusätzlich erforderliche Materialien.

<i>Material Moderator*in (M)</i>	<i>Material Teilnehmer*innen (TN)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation (ppt) • Moderationspfad • Sachinformationen: Mathebriefkasten • Grundschulverband Standpunkt: Leistung http://grundschulverband.de/wp-content/uploads/2017/02/leistung.pdf (letzter Zugriff am 29.09.2017) • wenn möglich: Dokumentenkamera (zur Präsentation von Ergebnissen), sonst Flipchartbögen und Eddings * optional: Fotoapparat zur Dokumentation von und Weiterleitung von Arbeitsergebnissen an die TN * evtl. KIRA-Film, Modul 9.1, PPT KIRA- Elternabend (vgl. PIKAS Haus 9, IM) 	<ul style="list-style-type: none"> • Handout • AB 1 Lehrplan Mathematik NRW, Kap. 4 (Leistung) • AB 2 Mathebriefkasten – Analyse von Schülerlösungen (Rechenwege Subtraktion, Beginn 3. Schuljahr) • AB 3 Infopapier Mathebriefkasten mit Aufgabe (Mathebriefe selbst entwickeln) • AB 4 * Rückmeldebogen Mathebriefe Erprobung ggf. zur Orientierung zu AB 3: Mathematikbücher für die verschiedenen Schuljahre *optional: Plakat „Bausteine: Lernförderlicher Umgang mit den Leistungen der Kinder“

Zeit	Kommentar	Material
5'	Folie 1 -2: Folie 1: Begrüßung / Thema Vorab kann das Handout ausgelegt werden. Folie 2: M gibt Überblick über den Aufbau des FM 9.3 (Inhaltliche Ebene und Meta-	Laptop / Beamer/ Präsentation Handout TN

<p>5 – 30'</p>	<p>Ebene)</p> <p>Die Folien 3 – 8 führen in das Thema ein und geben Informationen zum Konzept der pädagogischen Leistungsschule (vgl. auch <i>Standpunkt des Grundschulverbandes</i>).</p> <p>Zu Folie 5 sollte das AB 1 (<i>Lehrplan NRW, Kap. 4: Leistungen fördern und bewerten</i>) genutzt werden, um a) sicher zu stellen, dass alle TN dieses Kapitel zur Kenntnis genommen haben und b) ein Nachdenken darüber anzuregen, welche Aspekte des dort geforderten Leistungsverständnisses an den Schulen der TN bereits realisiert werden und wo noch Handlungsbedarf besteht.</p> <p>Wenn möglich, können die TN mit der Einladung zu dieser Veranstaltung auch das AB 1 erhalten und das Leistungskonzept ihrer Schule mitbringen (vorbereitende Hausaufgabe). U.U. wird der Austausch über die verschiedenen Akzentuierungen dann mehr Zeit als angegeben beanspruchen.</p> <p>Zu Folie 6: Die Auseinandersetzung mit den Vorgaben des Lehrplans fordert darüber hinaus auch eine Erweiterung des Blickwinkels auf Leistung: Schülerleistungen zu beurteilen ist immer auch „Selbstkritik“. Damit Lehrer*innen mit dieser Aufgabe nicht allein gelassen werden, ist es wichtig, das schulinterne Leistungskonzept weiter zu entwickeln.</p>	<p>AB 1</p>  <p>Aufgaben</p> <p>• Bitte studieren Sie den nachstehenden Auszug aus dem Lehrplan Mathematik Grundschule 2008 (NRW, Kap. 4, S. 67).</p> <p>• Überlegen Sie bitte: Welche Aspekte des hier geforderten pädagogischen Leistungsverständnisses werden an Ihrer Schule bereits umgesetzt? Welche noch nicht?</p> <p>4 Leistungen fördern und bewerten</p> <p>Die Bedeutung eines pädagogischen Leistungsverständnisses, das Anforderungen mit individueller Förderung verbindet, und die Konsequenzen für die Leistungsbewertung sind in Kapitel 6 der Richtlinien dargestellt.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erhalten individuelle Rückmeldungen über ihre Lernentwicklung und den erreichten Kompetenzstand. Lernfortschritte und -schwierigkeiten werden mit Anregungen zum zielgerichteten Weiterlernen verbunden. Fehler und Unsicherheiten werden nicht sanktioniert, sondern als Lerngelegenheiten und -herausforderungen genutzt.</p> <p>Auf der Grundlage der beobachteten Lernentwicklung reflektieren die Lehrkräfte ihren Unterricht und ziehen daraus Schlüsse für die Planung des weiteren Unterrichts und für die Gestaltung der individuellen Förderung.</p> <p>Kriterien und Maßstäbe der Leistungsbewertung sollen für die Schülerinnen und Schüler transparent sein. Nur so werden Rückmeldungen durch die Lehrkräfte und individuelle Förderhinweise nachvollziehbar und die Schülerinnen und Schüler können in die Beobachtung ihrer Lernentwicklung einbezogen werden. Sie lernen, ihre Arbeitsergebnisse selbst einzuschätzen, Lernprozesse und unterschiedliche Lernwege und -strategien gemeinsam zu reflektieren und zunehmend selbst Verantwortung für ihr weiteres Lernen zu übernehmen.</p> <p>Die Leistungsbewertung orientiert sich inhaltlich an den in Kapitel 3 beschriebenen prozessbezogenen und inhaltsbezogenen Kompetenzerwartungen am Ende der Schuljahrgangsstufe und am Ende der Klasse 4, die gleichzeitig Perspektive für die Unterrichtsarbeit sind.</p> <p>Grundlage der Leistungsbewertung sind alle von der Schülerin oder dem Schüler erbrachten Leistungen. Im Beurteilungsbereich „Schriftliche Arbeiten“ werden in den Klassenarbeiten der Klassen 3 und 4 komplexe fachbezogene Kompetenzen überprüft.</p> <p>Der Beurteilungsbereich „Sonstige Leistungen im Unterricht“ umfasst alle im Zusammenhang mit dem Unterricht erbrachten mündlichen, schriftlichen und praktischen Leistungen.</p> <p>Als Leistung werden nicht nur Ergebnisse, sondern auch Anstrengungen und Lernfortschritte bewertet. Auch in Gruppen erbrachte Leistungen sind zu berücksichtigen.</p> <p>Die Bewertungskriterien müssen den Schülerinnen und Schülern vorab in altersangemessener Form – z.B. anhand von Beispielen – verdeutlicht werden, damit sie Klarheit über die Leistungsanforderungen haben.</p> <p>Fachspezifische Beurteilungskriterien sind insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis von mathematischen Begriffen und Operationen • Sicherheit im Abrufen von Kenntnissen • Sicherheit im Ausführen von Fertigkeiten • Richtigkeit bzw. Angemessenheit von Ergebnissen bzw. Teilergebnissen • Flexibilität und Problemlösungsmethoden des Vorgehens • Fähigkeit zur Nutzung vorhandenen Wissens und Könnens in ungewohnten Situationen • Selbstständigkeit und Originalität der Vorgehensweisen • Fähigkeit zum Anwenden von Mathematik bei lebensweltlichen Aufgabenstellungen • Schlußsicherheit der Lösungswege und Überlegungen • mündliche und schriftliche Darstellungsfähigkeit • Ausdauer beim Bearbeiten mathematischer Fragestellungen • Fähigkeit zur Kooperation bei der Lösung mathematischer Aufgaben. <p>Für eine umfassende Leistungsbewertung, die Ergebnisse und Prozesse gleichermaßen mit einbezieht, sind neben parallelisierten Leistungsüberprüfungen, z. B. durch schriftliche Übungen oder Klassenarbeiten, geeignete Instrumente und Verfahrensways der Beobachtung erforderlich, die die individuelle Entwicklung der Kompetenzen über einen längeren Zeitraum erfassen und kontinuierlich dokumentieren. Dazu können Lerndokumentationen der Kinder wie Fachhefte, Lernbegleiter und Portfolios herangezogen werden.</p> <p><small>Oktober 2017 © PIKAS (http://www.pikas.dzlm.de/)</small></p>
<p>5 - 10'</p>	<p>Die Folien 9 – 18 knüpfen an das Modul 9.1 („Kinder rechnen anders“) an: sie illustrieren die stärkenorientierte Sichtweise auf Leistungen. Falls dieses Modul den TN bereits bekannt ist, können diese Folien ggf. übersprungen werden.</p> <p>Folie 9: Oft knüpfen Lehrer*innen nicht an den Vorkenntnissen der Kinder an.</p> <p>Folie 11: Die TN werden aufgefordert zu überlegen, was das Kind denken könnte und wie die Mutter reagiert.</p> <p>Das Kind überträgt die Regel für die Zahlwortbildung, die von 13 bis 99 zur Anwendung kommt, auf größere Bereiche; die Mutter reagiert (das Beste für ihr Kind wollend) defizitorientiert, indem sie das Kind „verbessert“. Tatsächlich kann ihre Reaktion eine gegenteilige Wirkung auf das Kind haben und es entmutigen. Eine mögliche stärkenorientierte Rückmeldung könnte wie folgt lauten: „Die nächste Zahl könnte man auch ‚einhundert‘ nennen, da hast du recht, aber man (die Erwachsenen) hat festgelegt, zu ihr 101 zu sagen“.</p>	<p>Folie 11</p>  <p>2. Lernstandsfeststellung - stärkenorientiert</p> <p>Orientierung vorrangig an den Fähigkeiten statt an den Fehlern</p> <p>Die fünfjährige Sarah kann schon recht gut zählen. Stolz sagt sie die Zahlwörter bis 95 auf und fährt fort: „96, 97, 98, 99, hundert, einhundert, zweihundert, dreihundert.“</p> <p>„Nein, nein, das stimmt nicht. So weit kannst du noch nicht zählen. Es heißt hunderteins, hundertzwei, hundertdrei“, wird sie von ihrer Mutter unterbrochen.</p> <p> Wie könnte eine stärkenorientierte Rückmeldung lauten?</p> <p><small>Oktober 2017 © PIKAS (http://www.pikas.dzlm.de/)</small></p> <p>11</p>

<p>5 – 15' (* mit Film: ca. 60')</p>	<p>Folie 12 zeigt sinnvolle Zahlwortschöpfungen. TN sollen vermuten: Welche Zahlen wurden Schulanfänger*innen mit Hilfe von Hunderterplatten, Zehnerstangen und Einerwürfeln hier vorgelegt, mit der Bitte, das entsprechende Zahlwort zu produzieren? Welche Zahlwörter können mit diesen Zahlwortkonstruktionen gemeint sein? Warum vermuten Sie das? Welche Regeln der Zahlwortbildung haben die Kinder verwendet?</p> <p>Folie 14: Stärkenorientierung ist eine zentrale Leitidee beim Umgang mit den Fähigkeiten der Kinder; es ist wesentlich, ihre Denkweisen grundsätzlich als sinnvolles Vorgehen zu verstehen. Wesentliche Charakteristika werden auf Folie 15 genannt. Hier ergibt sich gelegentlich Diskussionsbedarf mit solchen Kolleginnen und Kollegen, für welche die stärkenorientierte Sichtweise neu ist; ggf. können Sie weitere Schüler-Beispiele aus Modul 9.1 bereithalten oder eines der beiden weiteren Angebote (vgl. Folien 17 und 18) nutzen: Im Informationsmaterial (IM) des Hauses 9 finden Sie zu dieser Leitidee einen Link zum PIKAS-Partnerprojekt KIRA, der zu einem Film führt (Folie 17), der z.B. an einem Elternabend zum Einsatz kommen könnte (https://kira.dzlm.de/kira-kompakt/kira-film). * Optional können Sie diesen mit den TN auch unter der Perspektive ansehen, welche Beobachtungsaufträge die TN ihrer Elternschaft beim Betrachten dieses Films geben würden. Folie 18: Im IM des Hauses 9 finden Sie zu dieser Leitidee auch eine Präsentation, die z.B. an einem Elternabend zum Einsatz kommen könnte: (https://pikas.dzlm.de/281). Auch diese könnte mit den TN gesichtet und ggf. passend für die Elternschaft der jeweiligen Schulen der TN im Team adaptiert werden. Diese Aktivität würde sich <i>nach</i> der Durchführung dieses Moduls ggf. anbieten.</p>	<p>Folie 12</p>  <p>Folie 15</p> 
<p>5'</p>	<p>Folien 19 – 20 Die Folie 19 leitet zum einem Beispiel für alltagstaugliche Verfahren der kontinuierlichen Lernstandsfeststellung über, zum sog. „Mathebriefkasten“ (vgl. hierzu auch: <i>Sachinfos Mathebriefkasten</i>) und gibt den TN Transparenz über das geplante weitere Vorgehen. Optional kann in einer Folgeveranstaltung eine Auseinandersetzung mit dem Modul 9.4 („<i>Transparente Lernstandsdiagnostik mit Standortbestimmungen</i>“) erfolgen. Beide Instrumente stellen Bausteine eines lernförderlichen Umgangs mit Leistung dar:</p>	

Folie 20: Das Plakat „*Bausteine: Lernförderlicher Umgang mit den Leistungen der Kinder*“ bildet mögliche Instrumente zur Umsetzung der Vorgaben des Lehrplans, Kap. 4, ab. Sämtliche Instrumente werden im Fortbildungs-, Unterrichts- bzw. Informationsmaterial der Häuser 9 und 10 erläutert (vgl. auch: SUNDERMANN & SELTER 2006 und 42013).

M erklärt die Zielsetzung des Plakat-Einsatzes: Dieses soll einen Beitrag zur Entwicklung eines schulinternen Leistungskonzeptes leisten. Es kann im Lehrer*innenzimmer ausgehängt werden und anschließend wird anhand dieses Plakates gemeinsam (z.B. durch das Punkten mit verschiedenen Farben) überlegt, was bereits in der Praxis der Kolleginnen und Kollegen umgesetzt wird, was erweiternd für wünschenswert gehalten wird, wer wann welches Instrument erproben und anschließend die gewonnenen Erfahrungen dem Kollegium vorstellen wird, um diesen Baustein ggf. schließlich in das Leistungskonzept der Schule zu integrieren. Dieses Plakat ist im Info-Material des Hauses 10 zu finden (<https://pikas.dzlm.de/190>); ggf. kann **M** eine Kopie an TN ausgeben.

Folie 20

Bausteine pädagogischer Leistungskultur

Haus 10, Informationsmaterial

5 - 10'

Folien 21 - 27

Folie 22 erläutert die Leitidee „Kontinuität“, die durch den Einsatz von diagnostischen Aufgaben in Form von Mathebriefen umgesetzt werden kann (Schwierigkeiten bezogen auf die Leitidee „Kontinuität“ und Konsequenzen für die Lernstandsfeststellung).

Folie 23 gibt erste mögliche Beispiele für Mathebrief-Themen (weitere Beispiele in Haus 9, UM: (<https://pikas.dzlm.de/097>)) und die Info, dass beim Einsatz dieser Methode immer eine sorgfältige Aufgabenauswahl wichtig ist, denn erst dadurch können Informationen über die Kompetenzen und Lösungswege der Kinder gewonnen werden. Der Aufgabentyp hängt natürlich davon ab, was im Zusammenhang mit dem durchgeführten bzw. dem bevorstehenden Unterricht erhoben werden soll (vgl. auch: Sundermann & Selter 42013, S. 36f.).

M kann hier noch einmal den Hinweis geben, dass die Lehrkraft ergänzend hinzufügen kann: „Erkläre so, dass ich verstehen kann, wie du gedacht hast!“, damit den Kindern deutlich wird, dass es nicht allein um die Lösungen, sondern auch um ihre Denkwege geht - damit die Lehrperson eine „Hilfestellung“ zur weiteren Unterrichtsplanung erhält.

Folie 24 greift die erste Aufgabe von Folie 23 wieder auf. Die **TN** sollen überlegen:

Folie 23

3. Lernstandsfeststellung – kontinuierlich
Beispiel: Mathebriefkasten

Diagnose-Aufgaben für den ‚Mathebriefkasten‘

- Schreibe auf, wie du 701- 698 rechnest. Schreibe dann noch einen weiteren Rechenweg auf.
- Schreibe fünf Malaufgaben mit dem Ergebnis 1000 auf.
- Runde 1251 auf Hunderter und beschreibe, warum du so vorgehst.
- Erkläre, warum bei der Addition von zwei ungeraden Zahlen immer eine gerade Zahl herauskommt.
- Schreibe auf, was du heute gelernt (gemacht) hast.
- Schreibe eine Frage oder eine Idee auf, die du zur heutigen Stunde (zu einem bestimmten Lerninhalt) hast.

Oktober 2017 © PIK AS (http://www.pikas.dzlm.de/)

	<p>Welchen diagnostischen Gehalt hat diese Aufgabe? Die Folien 25 und 26 illustrieren verschiedene Bearbeitungen (Schülerlösungen Beginn 4. Schuljahr). Selbstverständlich kann hier auch ein Dialog zwischen Lehrer*in und Kind entstehen (Folie 26), z.B. indem das Kind via Haftnotiz eine Rückmeldung erhält und anschließend selbst antwortet.</p> <p>* Folie 27 kann optional gezeigt werden. Sie zeigt auf, dass im Rahmen einer Untersuchung von Christoph Selter (2000) festgestellt wurde, dass die schriftlichen Algorithmen als Rechenverfahren – unabhängig von der gestellten Aufgabe – dominieren, wenn sie eingeführt wurden: Eine der Aufgaben lautete 701–698. Hier würde man sich eigentlich wünschen, dass viele Schülerinnen und Schüler im Kopf durch Ergänzen von 698 zu 701 (oder von 701 zu 698) zur Lösung kommen würden. Es ergab sich allerdings eine andere Verteilung. Die Aufgabe 701-698 wurde nach der Einführung des schriftlichen Normalverfahrens im 3. Schuljahr von mehr als 60% und zu Beginn des 4. Schuljahres von 53 % der Kinder mit Hilfe des schriftlichen Algorithmus gelöst. Auch bei den anderen Aufgaben neigten die Schülerinnen und Schüler dazu, das schriftliche Normalverfahren anzuwenden – auch wenn eine Kopfrechenlösung gut möglich erschien. Offensichtlich tragen die schriftlichen Normalverfahren dazu bei, dass das Vertrauen der Schüler*innen in ihre mündlichen Rechenkompetenzen schwindet.</p> <p>Um diesem Umstand zu begegnen, formuliert Selter Leitideen für den Unterricht, die auch in das Material von PIKAS eingeflossen sind (vgl. Haus 5, Modul 5.3 und 5.4 (https://pikas.dzlm.de/051) sowie das passende UM (https://pikas.dzlm.de/054)).</p>	<p>Folie 24</p> <p>3. Lernstandsfeststellung – kontinuierlich Beispiel: Mathebriefkasten</p> <p>Diagnose-Aufgaben für den ‚Mathebriefkasten‘</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schreibe auf, wie du 701-698 rechnest. Schreibe dann noch einen weiteren Rechenweg auf. <p>Welchen diagnostischen Gehalt hat diese Aufgabe?</p> <p><small>© 2017 PIKAS</small></p>
<p>5 - 10'</p>	<p>Folien 28 - 29 Diese Folien illustrieren Schülerbearbeitungen von Mathebriefen aus dem Unterrichtsmaterial des Hauses 9 (1. Schuljahr). Die TN sollen überlegen: Welchen diagnostischen Gehalt hat die jeweilige Aufgabe? Welche Informationen über den Lernstand können sie den Bearbeitungen entnehmen? Folie 28: Beobachtungsmöglichkeiten: Welche Grundvorstellungen zur Subtraktion haben die Kinder gewonnen? Können sie Darstellungsmittel (Zeichnungen oder/und Schriftsprache) nutzen, um die Operation des Wegnehmens (oder Ergänzens – was hier weniger naheliegt) zu veranschaulichen? Werden dazu Bildgeschichten oder Handlungen genutzt? Nutzen die Kinder aus dem Unterricht bekannte Darstellungen?</p>	<p>Folie 26</p> <p>3. Lernstandsfeststellung – kontinuierlich Beispiel: Mathebriefkasten</p> <p>Diagnose-Aufgaben für den ‚Mathebriefkasten‘</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schreibe auf, wie du 701-698 rechnest. Schreibe dann noch einen weiteren Rechenweg auf. <p>Name: <u>NIKI</u> Datum: <u>20.11.17</u></p> <p>Schreibe auf, wie du möglichst schnell 701-698 rechnest. Schreibe dann noch einen zweiten Rechenweg auf, wie du diese Aufgabe lösen könntest.</p> <p>Schriftliche Vorgehensweise ist einfacher Normalverfahren</p> <p>Lieber Niki, rechne die Aufgabe bitte auch aus. Kennst du noch einen zweiten Rechenweg? Ich bin gespannt auf deine Antwort. J.O.S.</p> <p>Auch ein ‚Briefwechsel‘ kann entstehen</p> <p><small>© 2017 PIKAS</small></p>
		<p>Folie 28</p> <p>3. Lernstandsfeststellung – kontinuierlich Beispiel: Mathebriefkasten</p> <p>Welche Informationen können Sie den folgenden ‚Mathebriefen‘ entnehmen?</p> <p>„Erkläre wie du 6-4 rechnest“</p>  <p><small>© 2017 PIKAS</small></p>

Wenn ja: Nutzen sie diese sachgerecht? Oder werden neue Symbole erfunden, die eventuell auf ein Unverständnis schließen lassen?
 Die TN können feststellen, dass zwei Kinder die Grundvorstellung des Wegnehmens entwickelt haben. Bei Ben lässt sich nicht beurteilen, ob er über diese verfügt.
 Konsequenz: Die Lehrerin sollte dies bei ihm noch einmal mit anderen Aufgaben und/oder durch ein mündliches Interview klären.
Folie 29: Beobachtungsmöglichkeiten: Wie differenziert kennen die Kinder Merkmale normierter Messgeräte? Welche Vorstellungen haben sie über den Aufbau und die Zerlegung eines Lineals oder einer analogen Uhr entwickelt (z.B. Wissen um die Skalierung und die Relationen zueinander, Wissen um die Funktionsweise und die Einheiten)?

20 – 40'

Folie 30 leitet zur nächsten TN-Aktivität über. Die **TN** sollen zunächst wiederum überlegen: Welchen diagnostischen Gehalt haben diese beiden Aufgaben? Welche Schülerlösungen erwarten sie bei diesen beiden Aufgaben?

Folie 31 bietet eine repräsentative Übersicht über die Lösungswege einer Lerngruppe (vgl. zur Analyse der Schülerlösungen *Sachinformationen Mathebriefkasten*).
M stellt den **TN** das **AB 2 „Diagnoseaufgaben für de Mathebriefkasten – Schülerlösungen (Rechenwege Subtraktion (3. Schuljahr))“** zur Verfügung.
Folie 32 bildet die auf AB 3 (S.2) formulierten Arbeitsaufträge ab.

Nach der Arbeitsphase moderiert **M** den Austausch der **TN**: Welche Lernstände können im konkreten Beispiel sowie allgemein mit dem Mathebriefkasten dokumentiert werden? Welche Chancen, welche Schwierigkeiten sehen die TN hinsichtlich des Einsatzes von Mathebriefen?

Es sollte am Ende des Austauschs deutlich werden, dass die Auswertung der analysierten Mathebriefe einen wichtigen Beitrag zur weiteren Unterrichtsplanung leistet: Sie legt nahe, mit dieser Lerngruppe noch keine Inhalte des dritten Schuljahrs zu erarbeiten, sondern stattdessen zunächst Inhalte des zweiten Schuljahrs zu wiederholen (Rechnen auf eigenen Wegen im Hunderterraum statt Erarbeitung des Zahlenraums bis 1000; Reflexion über ‚geschickte‘ oder ‚weniger geschickte‘ Rechenwege – in Abhängigkeit vom Zahlenmaterial, aber auch von eigenen Vorlieben bzw. Kompetenzen (vgl. auch PIKAS, Haus 5 (<https://pikas.dzlm.de/054>)), Dokumentation und das gegenseitige Präsentation von Rechenwegen

AB 2, S.1

Diagnoseaufgaben für den Mathebriefkasten

Eine Lehrerin übernahm zu Beginn des 3. Schuljahres eine neue Klasse im Fach Mathematik. Sie stellt folgende Aufgaben 54-58 und 77-80. Diese sollen die Kinder lösen und zusätzlich ihren Rechenweg dokumentieren. Es folgt eine repräsentative Auswahl von insgesamt 18 Eigerproduktionen.

18 Eigerproduktionen

Oktober 2017 © PIKAS <http://www.pikas.dzlm.de/>

	<p>(Sprachförderung (vgl. PIKAS Haus 4), Nutzung von Anschauungs- und ‚Forschermitteln‘ (vgl. PIKAS, Haus 1 https://pikas.dzlm.de/227)).</p> <p>Folie 33 weist darauf hin, dass es hilfreich ist, eine Übersichtstabelle anzulegen, in der die wesentlichen Auswertungen und Förderhinweise eingetragen werden können. Zum Halbjahresende können die in allen Mathebriefen wahrgenommenen Lernstände in einer weiteren Tabelle zusammengefasst werden; eine solche zusammenfassende Übersichts-Tabelle zeigt Folie 34.</p>	
20 – 30'	<p>Anschließend kann M den TN AB 3 „Infopapier Mathebriefkasten (S.1, 2) Diagnostische Aufgaben für den Mathebriefkasten entwickeln (S.3)“ zur Verfügung stellen. Diese Aufgabe wird auch auf Folie 35 abgebildet.</p> <p>Die TN sollen nun überlegen, zu welchen Themen sie selbst Mathebriefe entwickeln möchten, vorzugsweise zu einem Thema, das sie im Unterricht der näheren Zukunft behandeln wollen.</p> <p>Evtl. sollte M hierzu Unterrichtswerke für die verschiedenen Schuljahre bereithalten (oder: optimaler Weise bringen die TN das von ihnen aktuell genutzte Schulbuch mit).</p> <p><i>Überlegungen zur Sozialform:</i> Wünschenswert wäre es, wenn Kolleg*innen aus derselben Jahrgangsstufe gemeinsam eine oder mehrere Aufgaben mit diagnostischem Gehalt entwickeln. Das kann – je nach Gruppengröße - im Sinne des kooperativen Arbeitens erfolgen (1. Einzelarbeit, 2. Austausch in der Gruppe, 3. Präsentation und Diskussion im Plenum).</p> <p>Die entstandenen Entwürfe von Mathebriefen können die TN dann ggf. mit Hilfe der Dokumentenkamera (alternativ: Notation der Vorschläge auf Flipchartbögen) vorstellen und diskutieren (Worin besteht der diagnostische Gehalt?).</p> <p>Optimaler Weise können die TN ihre (ggf. überarbeiteten) Mathebriefe – oder/und einen Vorschlag aus dem Unterrichtsmaterial (http://pikas.dzlm.de/097 oder Modul 9.2: https://pikas.dzlm.de/140 bzw. http://pikas.dzlm.de/139) - nach der Veranstaltung im eigenen Unterricht <i>erproben</i>.</p> <p>Falls keine weitere Veranstaltung erfolgt, kann M die Folie 36 zeigen und ein vorläufiges Resümee mit den TN bezüglich des Einsatzes von Mathebriefen ziehen.</p> <p>Falls eine weitere Veranstaltung stattfinden kann, so kann M mit Folie 37 einen</p>	<p>AB 3, S.3</p> <p style="text-align: center;">Diagnostische Aufgaben für den Mathebriefkasten entwickeln</p> <p> Entwickeln Sie selbst eine oder zwei Aufgaben für den Mathebriefkasten; vorzugsweise zu einem Thema, das in Ihrem Unterricht in naher Zukunft ansteht. Beschreiben Sie bitte, was Sie feststellen wollen und geben Sie erwartete Schülerlösungen an.</p> <p>Tauschen Sie sich anschließend mit Ihren Kolleginnen und Kollegen aus.</p> <p><small>* Perspektive: Erproben Sie Ihren Mathebrief – oder/und einen Vorschlag aus dem Unterrichtsmaterial (http://pikas.dzlm.de/097) - in einer Lerngruppe und reflektieren Sie anschließend Ihre Erfahrungen.</small></p> <div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: right;">3</p> <p style="text-align: center;"><small>Oktober 2017 © by PIKAS (http://www.pikas.dzlm.de/) </small></p>

	<p>konkreten Ausblick auf die Weiterarbeit geben und das AB 4 (<i>Rückmeldebogen – Meine Erfahrungen bei der Erprobung von Diagnoseaufgaben mit ‚Mathebriefen‘</i>), das zur Reflexion anleitet, ausgeben. Diese Ergebnisse können in der Folgeveranstaltung als mediale Anknüpfungspunkte dienen.</p>	
<p>5 - 15'</p>	<p>Folien 38 - 41 Diese Folien thematisieren die <i>Meta-Ebene</i>. <i>Konsequenzen/Weiterarbeit/Rückmeldung:</i> Folie 38: Hier können die TN Wünsche für die Weiterarbeit äußern. M kann hierfür Karteikarten bereithalten. Wenn möglich, wird hier die Vereinbarung getroffen, die selbsterstellten Mathebriefe bis zu einem bestimmten Zeitpunkt zu erproben und zu reflektieren. Folie 39: Es bietet sich u.a. an, weitere Instrumente des Plakats „Bausteine Leistung“ zu thematisieren. Das <i>Modul 9.4</i> regt zur Auseinandersetzung mit einem weiteren alltagstauglichen Instrument der Lernstandsdiagnostik an und bietet sich insofern für die Weiterarbeit – nach der Reflexion über den Einsatz der erstellten Mathebriefe – an. Zur Weiterarbeit bieten sich zudem die Module des Hauses 6 an: Hier werden Materialien zu den Themen „Differenzierung“ und „Planung gemeinsamen Lernens“ angeboten (z.B. http://pikas.dzlm.de/191); weitere Informationen finden Sie auf der Webseite des Projektes „Mathe inklusiv mit PIKAS“ (https://pikas-mi.dzlm.de/). Folie 40: M hat die Möglichkeit, eine Rückmelderunde mit den TN zu gestalten. Dies kann kriteriengeleitet z.B. mündlich oder schriftlich durch ein sog. ‚Blitzlicht‘ erfolgen (verschiedene Vorschläge für Reflexionsmethoden finden Sie z.B. hier: http://wizard.webquests.ch/pics/upload/1003/Reflexionsmethoden.pdf).</p>	<p>Folie 39</p> <p> 4. Konsequenzen für die Weiterarbeit und Festlegung weiterer Arbeitsschwerpunkte</p> <hr/> <p>Mögliche Weiterarbeit</p> <p><i>Modul 9.4</i> Transparente Lernstandsfeststellung mit Standortbestimmungen </p> <p><i>Haus 6</i> Heterogenität als Herausforderung nutzen -</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formen der Differenzierung • Gemeinsames Lernen planen <p><small>Oktober 2017 © PIK AS (http://www.pikas.dzlm.de/)</small> 39</p>
	<p>Folie 42 Bitte achten Sie darauf, dass die auf der Folie angeführten Lizenzbedingungen eingehalten werden.</p>	