Piko - Fortbildungsmaterial_klein.JPG**Leitfaden für die Arbeit im Team**

***- Leistungen wahrnehmen im Mathematikunterricht -***

***Zielsetzungen:***

* Auseinandersetzung mit einer kontinuierlichen, differenzierten und kompetenzorientierten Leistungswahrnehmung
* Kennenlernen und Entwicklung von „informativen Aufgaben“ als Instrument der Leistungswahrnehmung
* Kennenlernen und Entwicklung von „Mathebriefen“ als Instrument der Leistungswahrnehmung
* Kennenlernen und Entwicklung von „Standortbestimmungen“ als Instrument der Leistungswahrnehmung

***Zeitrahmen:***ca. ein Schulhalbjahr

***Arbeitstreffen:***ca. alle vier Wochen

***Begriffshinweis:***Ein lernförderlicher Umgang mit den Leistungen von Kindern setzt sich aus einzelnen Bausteinen zusammen:

|  |
| --- |
| **Leistung wahrnehmen** |
| **Leistung beurteilen**   * Leistung feststellen * Leistung bewerten |
| **Leistung rückmelden** |

**Mit Leistungen von Kindern lernförderlich umgehen**

***Empfehlung:***Um das Thema ‚Mit Leistungen von Kindern lernförderlich umgehen’ umfassend zu erarbeiten,

empfiehlt sich anschließend die Auseinandersetzung

mit dem Leitfaden ‚Leistungen im Mathematikunterricht beurteilen’. <http://pikas.dzlm.de/309>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Arbeits-treffen/**  **Arbeits-einheit** | Piko - Fortbildungsmaterial_klein.JPG  **Inhalt** | Piko buch grün  **Materialien**  **Was? Wo?** | |
| **1.**  **Einstieg** | **Ziel:** Orientierung im Leitfaden und erste Auseinandersetzung mit einer kontinuierlichen, differenzierten und kompetenzorientierten Leistungswahrnehmung  **Zielperspektive entwickeln (ca. 15 Min)**  Arbeitsauftrag:   * EA: Setzen Sie sich mit der Themenübersicht zu Ihrem ausgewählten Fortbildungsbaustein auseinander.   GA: Wenn Sie bereits bestimmte Inhalte in Ihrem eigenen Unterricht umsetzen, dann streichen Sie ggf. einzelne Elemente des vorliegenden Leitfadens.  Piko Lösung grün.JPG**Anmerkung**: Die Zeitangaben zur Bearbeitung der einzelnen Aufträge sind flexibel und dienen nur zur Orientierung.  **Empfehlungen**: Die Arbeitstreffen 1, 2 und 4 sollten als Grundlage nicht ausgelassen werden. Das Arbeitstreffen 2 wird vorausgesetzt für Treffen 3 und 4.  **Vorkenntnisse und Vorerfahrungen zum Thema Leistungswahrnehmung im Mathematikunterricht (ca. 10 Min)**  Arbeitsauftrag:   * EA: Auf welche Erfahrungen kann die PLG zurückgreifen?   Sammeln und notieren Sie praktische Beispiele zur Leistungswahrnehmung, die Sie in Ihrem eigenen Unterricht einsetzen. Halten Sie jeweils ein Beispiel auf einer Karteikarte fest.   * GA: Präsentieren Sie ihre Beispiele. Ordnen Sie diese in einem gemeinsamen Tischbild.   **Auseinandersetzung mit dem theoretischen Hintergrund (ca. 60 Min)**  **Einstieg**  Arbeitsauftrag:   * EA: Lesen Sie Kapitel 4 des Lehrplans Mathematik. * GA: Setzen Sie sich arbeitsteilig mit den Informationstexten   zu den Themenbereichen  „Kinder denken und rechnen anders“ sowie  „Mit den Augen der Kinder“ auseinander.   * EA: Betrachten Sie den KIRA-Film. * GA: Diskutieren Sie Ihre gesammelten Beispiele im Hinblick auf die im Text formulierten Grundgedanken der Leistungswahrnehmung. Überlegen Sie, was in Ihren Beispielen schon Berücksichtigung findet.   **Ausblick auf** **die nächsten Arbeitsschritte:**   * **Informative Aufgaben** * Mathebriefe * Standortbestimmungen   **Vorbereitung:**   * Lesen Sie die Sachinfos zu   „informativen Aufgaben“ und zu „diagnostischen Gesprächen“.  **Sicherung der Arbeitsergebnisse (ca. 10 Min)**   * GA: Halten Sie Absprachen und die wichtigsten Ergebnisse der Sitzung im PLG-Arbeitsprotokoll fest. | Themenübersicht des ausgewählten Fortbildungsbausteins  PDF-Dokument:  Word-Dokument:  kleine Karteikarten/ Notizzettel  Lehrplan Mathematik für die Grundschule des Landes Nordrhein-Westfalen, Kapitel 4  Modul 9– IM – Informationstexte:  *„Kinder rechnen anders“*  *„Kinder denken anders“*  „*Jede Aufgabe hat ´ne Lösung“*  *„Mit Fehlern muss gerechnet werden“*  Modul 9 – IM – Informationsvideo: „KIRA-Film“  Modul 9.2 – FM – Sachinfos zu „informativen Aufgaben“  KIRA - Material – „Lernen, wie Kinder rechnen“ – „Diagnostische Gespräche“  PLG Arbeitsprotokoll | [pikas.dzlm.de/402](http://www.pikas.dzlm.de/402)  [pikas.dzlm.de/401](http://www.pikas.dzlm.de/401)  [schulentwicklung.nrw.de](http://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/upload/klp_gs/LP_GS_2008.pdf)/  lehrplaene/upload/klp\_gs/  LP\_GS\_2008.pdf  [pikas.dzlm.de/099](http://pikas.dzlm.de/upload/Material/Haus_9_-_Leistungen_wahrnehmen/IM/Informationstexte/Kinder_rechnen_anders.pdf)  [pikas.dzlm.de/100](http://pikas.dzlm.de/upload/Material/Haus_9_-_Leistungen_wahrnehmen/IM/Informationstexte/Haus9_Kinder_denken_anders.pdf)  [pikas.dzlm.de/101](http://pikas.dzlm.de/upload/Material/Haus_9_-_Leistungen_wahrnehmen/IM/Informationstexte/Haus9_Kapitaensaufgaben.pdf)  [pikas.dzlm.de/102](http://pikas.dzlm.de/upload/Material/Haus_9_-_Leistungen_wahrnehmen/IM/Informationstexte/Haus9_Mit_Fehlern_rechnen.pdf)  [pikas.dzlm.de/151](http://pikas.dzlm.de/material-pik/ergiebige-leistungsfeststellung/haus-9-informations-material/informationsvideos/index.html)  [pikas.dzlm.de/140](http://pikas.dzlm.de/material-pik/ergiebige-leistungsfeststellung/haus-9-fortbildungs-material/modul-9.2-informative-aufgaben/modul-9.2-informative-aufgaben.html)  [kira.dzlm.de/105](http://kira.dzlm.de/105)  [pikas.dzlm.de/230](http://pikas.dzlm.de/upload/Material_AS/Kooperation/Arbeitsprotokoll.pdf) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Arbeits-treffen/**  **Arbeits-einheit** | Piko - Fortbildungsmaterial_klein.JPG  **Inhalt** | Piko buch grün  **Materialien**  **Was? Wo?** | |
| **2.**    **Informative-Aufgaben**    **Informative-Aufgaben** | **Evaluation der Vorbereitung (ca. 20 min)**   * GA: Tauschen Sie sich über die Sachinfos zu den „informativen Aufgaben“ aus. Formulieren Sie in eigenen Worten eine Definition für solche Aufgaben. * GA: Tauschen Sie sich über die Sachinfos zu den „diagnostischen Gesprächen“ aus.   **Ziel**: „Informative Aufgaben“ als Instrument der Leistungswahrnehmung kennenlernen und entwickeln  **Kennenlernen von „informativen Aufgaben“ (ca. 15 Min)**  Arbeitsauftrag:   * PA: Sichten Sie die Aufgabensätze für Klasse 1/2 oder 3/4 und lesen Sie die dazugehörigen Hinweise für die Lehrperson.   (*inhaltliche Vorschläge: Klasse 1/2: 1x1 und 1:1, halbschriftliche Addition/Subtraktion im 100er Raum; Klasse 3/4: halbschriftliche Addition/Subtraktion im 1000er Raum, schriftliche Subtraktion/Multiplikation*)   * PA: Wählen Sie einen Aufgabensatz aus, den Sie bis zum nächsten Arbeitstreffen in Ihrer/n Lerngruppe/n erproben möchten.   **Planung einer Unterrichtsreihe zu „informativen Aufgaben“**  **(ca. 45 Min)**  Arbeitsauftrag:   * GA: Planen Sie die Einführung und den Einsatz der ausgewählten informativen Aufgabensätze für Ihre Lerngruppe.   Planen Sie die Auswertung der Aufgaben und entwickeln Sie eine Auswertungsübersicht.  **Ausblick auf** **die nächsten Arbeitsschritte:**   * Informative Aufgaben * **Mathebriefe** * Standortbestimmungen   **Vorbereitung:**   * Erproben Sie die geplante Unterrichtsreihe zu den „informativen Aufgaben“ in einer Lerngruppe.   Bringen Sie die entstanden Schülerdokumente und Ihre Auswertungsübersicht zum nächsten Treffen mit.   * Machen Sie sich mit dem „Mathebriefkasten“ vertraut. Lesen Sie dazu das Infopapier.   **Sicherung der Arbeitsergebnisse (ca. 10 Min)**   * GA: Halten Sie Absprachen und die wichtigsten Ergebnisse der Sitzung im PLG-Arbeitsprotokoll fest. | Modul 9.2 – FM – Sachinfos zu „informativen Aufgaben“  KIRA - Material – „Lernen, wie Kinder rechnen“ – „Diagnostische Gespräche“  Modul 9 – UM – informative Aufgabensätze  Modul 9.3 – FM – Arbeitsblatt 4  PLG Arbeitsprotokoll | [pikas.dzlm.de/140](http://pikas.dzlm.de/material-pik/ergiebige-leistungsfeststellung/haus-9-fortbildungs-material/modul-9.2-informative-aufgaben/modul-9.2-informative-aufgaben.html)  [kira.dzlm.de/105](http://kira.dzlm.de/105)  [pikas.dzlm.de/139](http://pikas.dzlm.de/material-pik/ergiebige-leistungsfeststellung/haus-9-unterrichts-material/informative-aufgaben/index.html)    [pikas.dzlm.de/398](http://www.pikas.dzlm.de/398)  [pikas.dzlm.de/230](http://pikas.dzlm.de/upload/Material_AS/Kooperation/Arbeitsprotokoll.pdf) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Arbeits-treffen/**  **Arbeits-einheit** | Piko - Fortbildungsmaterial_klein.JPG  **Inhalt** | Piko buch grün  **Materialien**  **Was? Wo?** | |
| **3.**  **Mathebriefe** | **Evaluation der Vorbereitung (ca. 20 Min)**   * GA: Berichten Sie von Ihren Erfahrungen beim Einsatz der Aufgabensätze (informative Aufgaben).   Wie haben Sie die Schülerdokumente ausgewertet?  Sichten und diskutieren Sie die mitgebrachten Schülerdokumente.  Legen Sie einen Pool Ihrer „informativen Aufgaben“ an.  **Ziel: „**Mathebriefe“ als Instrument der Leistungswahrnehmung kennenlernen und entwickeln  **Kennenlernen von „Mathebriefen“ (ca. 30 Min)**  Arbeitsauftrag:   * PA/GA: Bearbeiten Sie die Arbeitsaufträge auf dem Arbeitsblatt: * Analysieren Sie die Dokumente zur Aufgabe 54–36. Bilden Sie kleinere Gruppen von Kindern, die dieselbe oder eine recht ähnliche Vorgehensweise wählten und beschreiben Sie diese in kurzer Form. * Analysieren Sie die Dokumente zur Aufgabe 71–68. Entwickeln Sie ein alltagstaugliches Verfahren zur Dokumentation der Vorgehensweisen der Kinder, zum Beispiel in Form einer Tabelle. * Welche Konsequenzen ziehen Sie aus diesen Analysen für die Planung des weiteren Unterrichts bzw. für die individuelle Förderung einzelner Kinder? * GA: Tauschen Sie sich über das Info-Papier zum „Mathebriefkasten“ aus.   **Planung des Einsatzes von Mathebriefen (ca. 30 Min)**  Arbeitsauftrag:   * GA: Wählen Sie einen Mathebrief aus oder erstellen Sie eigene Mathebriefe zu den aktuellen Inhalten Ihres Matheunterrichts. Überlegen Sie, wie und wann Sie diesen einsetzen möchten (Gleichzeitiger Einsatz in der Lerngruppe oder Kinder den Mathebrief zu unterschiedlichen Zeiten bearbeiten lassen).   **Ausblick auf** **die nächsten Arbeitsschritte:**   * Informative Aufgaben * Mathebriefe * **Standortbestimmungen**   **Vorbereitung**   * Erproben Sie den Einsatz der Mathebriefe in einer Lerngruppe. Bringen Sie zum nächsten Treffen Schülerdokumente mit. * Machen Sie sich mit dem Thema „Standortbestimmungen“ vertraut.Sehen Sie sich dazu das Infovideo *„Standortbestimmungen - ein praktikables diagnostisches Instrument zur Feststellung individueller Lernstände“* an.   Lesen Sie die Sachinformationen zu „Standortbestimmungen“.  **Sicherung der Arbeitsergebnisse (ca. 10 Min)**   * GA: Halten Sie Absprachen und die wichtigsten Ergebnisse der Sitzung im PLG-Arbeitsprotokoll fest. | Schülerdokumente zu den Aufgabensätze  Ergebnisse (Klassenübersicht)  Modul 9.3 – FM – Arbeitsblatt 3 „Mathebriefkasten“  Modul 9.3 – FM – Arbeitsblatt 4  Modul 9 – UM – Leistungen wahrnehmen - Beispiele für „Mathebriefe“  Modul 9 – IM – Informationsvideo zu Standortbestimmungen  Modul 9.3 - FM –Sachinfos zu Standortbestimmungen  PLG Arbeitsprotokoll | [pikas.dzlm.de/397](http://www.pikas.dzlm.de/397)  [pikas.dzlm.de/398](http://www.pikas.dzlm.de/398)  [pikas.dzlm.de/172](http://pikas.dzlm.de/material-pik/ergiebige-leistungsfeststellung/haus-9-fortbildungs-material/modul-9.3-transparente-und-kontinuierliche-lernstands-feststellu/index.html)  [pikas.dzlm.de/151](http://pikas.dzlm.de/material-pik/ergiebige-leistungsfeststellung/haus-9-informations-material/informationsvideos/index.html)  [pikas.dzlm.de/399](http://www.pikas.dzlm.de/399)  [pikas.dzlm.de/230](http://pikas.dzlm.de/upload/Material_AS/Kooperation/Arbeitsprotokoll.pdf) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Arbeits-treffen/**  **Arbeits-einheit** | Piko - Fortbildungsmaterial_klein.JPG  **Inhalt** | Piko buch grün  **Materialien**  **Was? Wo?** | |
| **4.**  **Standortbestimmungen** | **Evaluation der Vorbereitung (ca. 20 Min)**  Arbeitsauftrag:   * GA: Berichten Sie von Ihren Erfahrungen beim Einsatz der Mathebriefe.   Sichten und diskutieren Sie die mitgebrachten Schülerdokumente.  Welche Methode des Einsatzes (gleichzeitiger Einsatz in der Lerngruppe oder Bearbeitung der Mathebriefe zu unterschiedlichen Zeiten) hat sich bewährt und warum?  **Ziel: „**Standortbestimmungen“ als Instrument der Leistungswahrnehmung kennenlernen und entwickeln  **Auseinandersetzung mit dem theoretischen Hintergrund  (ca. 20 Min)**  Arbeitsauftrag:   * GA: Tauschen Sie sich über das Infovideo *„Standortbestimmungen - ein praktikables diagnostisches Instrument zur Feststellung individueller Lernstände“* und über die Sachinformationen zu „Standortbestimmungen“ aus.   **Eigene Standortbestimmung erstellen (ca. 40 Min)**  Arbeitsauftrag:   * GA: Erstellen Sie zu den aktuellen Inhalten Ihres Mathematikunterrichts eine eigene SOB. Planen Sie die Einführung und die Auswertung der Methode gemeinsam mit den Kindern.   Greifen Sie auf das Arbeitsblatt zur Entwicklung von Standortbestimmungen zurück. Sichten Sie dazu auch die Beispiele für Standortbestimmungen.  Sie könnenhierzu auch Schulbücher, Lehrerbände oder Ihren erstellten Pool „informativer Aufgaben“ heranziehen.  **Ausblick auf** **die nächsten Arbeitsschritte:**   * Einladen der Schulleitung zum nächsten Treffen   **Vorbereitung:**   * Setzten Sie die Standortbestimmung am Anfang und am Ende der Unterrichtsreihe in einer Lerngruppe.   Bringen Sie Schülerdokumente zum nächsten Treffen mit.  **Sicherung der Arbeitsergebnisse (ca. 10 Min)**   * GA: Halten Sie Absprachen und die wichtigsten Ergebnisse der Sitzung im PLG-Arbeitsprotokoll fest. | Material PIK – Haus 9 – IM – Informationsvideo zu Standortbestimmungen  Material PIK – Haus 9 – FM – Modul 9.3 – Sachinfos zu Standortbestimmungen  Modul 9.3 – FM - Arbeitsblatt 2: Standortbestimmungen entwickeln  Modul 9 – UM – Leistungen wahrnehmen - Beispiele für Standortbestimmungen  PLG Arbeitsprotokoll | [pikas.dzlm.de/151](http://pikas.dzlm.de/material-pik/ergiebige-leistungsfeststellung/haus-9-informations-material/informationsvideos/index.html)  [pikas.dzlm.de/172](http://pikas.dzlm.de/material-pik/ergiebige-leistungsfeststellung/haus-9-fortbildungs-material/modul-9.3-transparente-und-kontinuierliche-lernstands-feststellu/index.html)  [pikas.dzlm.de/400](http://www.pikas.dzlm.de/400)  [pikas.dzlm.de/098](http://pikas.dzlm.de/material-pik/ergiebige-leistungsfeststellung/haus-9-unterrichts-material/leistungen-wahrnehmen-beispiele-fr-standortbestimmungen/index.html)  [pikas.dzlm.de/230](http://pikas.dzlm.de/upload/Material_AS/Kooperation/Arbeitsprotokoll.pdf) |

**Rückblick und Treffen mit der Schulleitung**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Arbeits-treffen/**  **Arbeits-einheit** | Piko - Fortbildungsmaterial_klein.JPG  **Inhalt** | Piko buch grün  **Materialien**  **Was? Wo?** | |
| **5.** | **Evaluation der Vorbereitung (ca. 15 Min)**  Arbeitsauftrag:   * GA: Berichten Sie von Ihren Erfahrungen beim Einsatz der SOB. Sichten Sie dazu auch die Schülerdokumente.   Diskutieren Sie auch die Einführung, Durchführung und Auswertung der Standortbestimmungen. Wie wurden die Kinder mit einbezogen?  **Ziel:** Rückblick und Reflexion der zurückliegenden Arbeitstreffen. Vorbereitung eines Schulentwicklungsgespräches mit der Schulleitung.  **Rückblick und Reflexion (ca. 15 Min)**  Arbeitsauftrag:   * GA: Diskutieren Sie, welche Ideen und Instrumente Sie in Zukunft gerne zur Leistungswahrnehmung in Ihrem Mathematikunterricht heranziehen möchten.   **Vorbereitung eines Schulentwicklungsgespräches (ca. 15 Min)**  Arbeitsauftrag:   * GA: Treffen Sie Absprachen für das anstehende Schulentwicklungsgespräch mit Ihrer Schulleitung: * Welche Arbeitsergebnisse sollen als Gesprächsgrundlage dienen? * Wie soll das Thema an das Kollegium herangetragen werden? * Wie wünschen Sie sich Ihre Weiterarbeit im Team?   .................................................................................................................  ( ↓ Hinzukommen der Schulleitung ↓ )  **Ziel:** Austausch mit Schulleitung und Ausblick auf die Weiterarbeit mit dem Kollegium  **Präsentation der Arbeitsergebnisse (ca. 10 Min)**   * Präsentieren und diskutieren Sie die Arbeitsergebnisse.   **Weitertragen der Ergebnisse (ca. 20 Min)**   * Überlegen Sie gemeinsam: * Wie lassen sich die Ergebnisse ins Kollegium tragen (z.B. Vorstellen der Arbeit in einer Konferenz)? * Wie sollte ggf. das Leistungskonzept der Schule für das Fach Mathematik überarbeitet werden? * Wie können Eltern „mitgenommen“ werden (z.B. Elternabend, Infopapier)?   **Ausblick auf Weiterarbeit (ca. 5 Min)**  Piko Lösung grün.JPG  **Empfehlung**: Um das Thema ‚Mit Leistungen von Kindern lernförderlich umgehen’ umfassend zu erarbeiten, empfiehlt sich anschließend die Auseinandersetzung mit dem Leitfaden „Leistungen im Mathematikunterricht beurteilen“.  **Sicherung der abschließenden Arbeitsergebnisse (ca. 10 Min)**   * GA: Halten Sie Absprachen und die Ergebnisse der Sitzung in einem selbst angelegten Protokoll fest. | Schülerdokumente  ausgefüllte PLG-Arbeits-protokolle  Materialien für die Präsentation, ggf. Arbeitsergebnisse / Kinderdokumente zur Ansicht  Material PIK – Haus 9 – IM – Elterninfos  Themenübersicht „Leistungen im Mathematikunterricht beurteilen“  Leitfaden „Leistungen im Mathematikunterricht beurteilen“  selbst angelegtes Protokoll | [pikas.dzlm.de/281](http://www.pikas.dzlm.de/281)  [pikas.dzlm.de/314](http://www.pikas.dzlm.de/314)  [pikas.dzlm.de/309](http://www.pikas.dzlm.de/309) |