# Haus 10: Beurteilen und Rückmeldungen

4. Das zählt in Mathe!

Selbsteinschätzungsbogen mit von Kindern entwickelten Kriterien

Das zählt in Mathe · Lernbericht für das 1. Halbjahr des 4. Schuljahres

von Paul

| 1. So habe ich gearbeitet | So schätze ich meine Leistungen ein | | | | So schätzt Frau Sundermann deine Leistungen ein | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Matheaufgaben:** Ich habe die Matheaufgaben gut bestanden und sorgfältige Berichtigungen gemacht. | | X | | | | X | | |
| **Wochenblätter:** Ich habe alle Wochenblätter vollständig bearbeitet und pünktlich abgegeben. | X | | | | X | | | |
| **Hausaufgaben:** Ich habe immer alle Hausaufgaben ohne Hilfe gemacht. | X | | | | X | | | |
| **Mitarbeit:** Ich habe immer gut mitgearbeitet und mich oft gemeldet. | | X | | | | | X | |
| **Benehmen:** Ich habe niemanden gestört und kann leise arbeiten. | X | | | | | X (meistens) | | |
| **Zuhören:** Ich habe im Gespräch mit anderen gut zugehört und bin bei der Sache geblieben. | X | | | | | X | | |
| **Anstrengung:** Ich habe mich immer angestrengt und auch dann Ausdauer gezeigt, wenn es schwierig wurde. | | X | | | | X | | |
| **Blitzrechnen:** Ich kann alle Übungen vom Blitzrechenkurs für das 3. Schuljahr schnell und sicher. | | X | | | | | X | |
| **Ordnung:** Ich habe mein Mathe-Heft und meine blaue Mappe ordentlich geführt. | | | | | | X | | |
| **Teamgeist:** Ich kann gut mit anderen zusammen arbeiten. | | X | | | | X | | |
| Ich finde Herrn Frau Sundermann toll, weil | | | | | | X | | |

Das ist toll!

Ja, weil du üben, finde ich!

## Modul 10.1
## Leistungen feststellen, um Kinder zu fördern

Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen

technische universität dortmund

Deutsche Telekom Stiftung

# Hinweise zu den Lizenzbedingungen

**Diese Folie gehört zum Material und darf nicht entfernt werden.**

- Dieses Material wurde vom PIKAS-Team für das Deutsche Zentrum für Lehrerbildung Mathematik (DZLM) konzipiert und kann unter der Creative Commons Lizenz BY-SA: Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International weiterverwendet werden.
- Das bedeutet: Alle Folien und Materialien können für Zwecke der Aus- und Fortbildung unter der Bedingung heruntergeladen, verändert und genutzt werden, dass alle Quellenangaben erhalten bleiben, PIKAS als Urheber genannt und das neu entstandene Material unter den gleichen Bedingungen weitergegeben wird.
- Von der Weitergabe ausgenommen sind Fotos, die erkennbar reale Personen zeigen.
- Bildnachweise und Zitatquellen finden sich auf den jeweiligen Folien bzw. in den Zusatzmaterialien.
- Weitere Hinweise und Informationen zu PIKAS finden Sie unter http://pikas.dzlm.de.

# Aufbau des Fortbildungsmoduls 10.1

## Inhaltliche Ebene

1. Die stärkenorientierte Sicht auf Kinder
2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis
3. Ein umfassenderes Verständnis von Leistung
4. Das zählt in Mathe!
5. Überblick über die weiteren Module

## Meta-Ebene

6. Konsequenzen für die Weiterarbeit und Festlegung weiterer Arbeitsschwerpunkte
7. Rückmelderunde

# Aufbau des Fortbildungsmoduls 10.1

## Inhaltliche Ebene

1. Die stärkenorientierte Sicht auf Kinder
2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis
3. Ein umfassenderes Verständnis von Leistung
4. Das zählt in Mathe!
5. Überblick über die weiteren Module

## Meta-Ebene

6. Konsequenzen für die Weiterarbeit und Festlegung weiterer Arbeitsschwerpunkte
7. Rückmelderunde

# 1. Die stärkenorientierte Sicht auf Kinder

**Orientierung vorrangig an**
**den Fähigkeiten**
**statt an**
**den Fehlern**

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.*“

*„Nein, nein, das stimmt nicht. So weit kannst du noch nicht zählen. Es heißt hunderteins, hundertzwei, hundertdrei*“, wird sie von ihrer Mutter unterbrochen.

# 1. Die stärkenorientierte Sicht auf Kinder

| **vorgelegt** | **gesagt** |
| --- | --- |
| | Einszig |
| | Nullzehn |
| | Zehnzwei |
| **?** | Zweizehn |
| | Zweizig |
| | Achtundsechzig |
| | Elfzig |
| | Zehnhundert |
| | Fünfundzwanzighundert |

# 1. Die stärkenorientierte Sicht auf Kinder

| vorgelegt | gesagt |
|---|---|
| 10 | Einszig |
| 10 | Nullzehn |
| 12 | Zehnzwei |
| 12 | Zweizehn |
| 20 | Zweizig |
| 86 | Achtundsechzig |
| 110 | Elfzig |
| 110 | Zehnhundert |
| 125 | Fünfundzwanzighundert |

# 1. Die stärkenorientierte Sicht auf Kinder

*Nicht immer erkennen Erwachsene die Stärken von Kindern sofort...*

Die fünfjährige Lisa malt viel und gerne und kennt sich erstaunlich gut mit Farben aus. Beim „Schulspiel“ soll sie die Farbe eines Gegenstandes benennen.

Sie antwortet nichts. Die Schulleiterin kreuzt im Diagnosebogen an, dass Lisa die Farbe braun nicht kennt und hier Förderbedarf aufweist.

Als Mutter und Tochter wieder auf dem Heimweg sind, fragt die Mutter, warum sie denn nicht „braun“ geantwortet habe.

Lisa daraufhin:

„Ich war mich nicht sicher, ob es umbra oder siena war!“

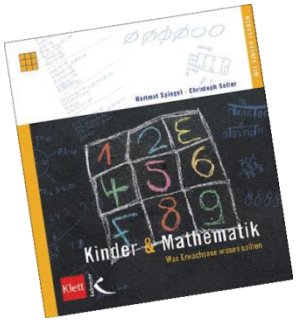
(Bericht von Christa Erichson über das Einschulungsverfahren ihrer Enkelin)

# 1. Die stärkenorientierte Sicht auf Kinder

## Kinder denken anders

... als Erwachsene selbst denken
... als Erwachsene es vermuten
... als Erwachsene es für sinnvoll halten
... als sie selbst in vergleichbaren Situationen
... als andere Kinder

Selter ([2]2004): Kinder und Mathematik. Was Erwachsene wissen sollten. Seelze: Kallmeyer




<u>Weitere Beispiele:</u>

**Modul 9.1** „Kinder rechnen anders“

**Ki**nder **R**echnen **A**nders
**www.kira.tu-dortmund.de**

# Aufbau des Fortbildungsmoduls 10.1

## Inhaltliche Ebene

1. Die stärkenorientierte Sicht auf Kinder
2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis
3. Ein umfassenderes Verständnis von Leistung
4. Das zählt in Mathe!
5. Überblick über die weiteren Module

## Meta-Ebene

6. Konsequenzen für die Weiterarbeit und Festlegung weiterer Arbeitsschwerpunkte
7. Rückmelderunde

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis

Primäre Funktion von Leistungsfeststellung in der Schule:

Lernentwicklungen und -ergebnisse dokumentieren

| | |
|---|---|
| Lehrperson: | Informationen über individuelle Lernstände als Grundlage für die Planung von Fördermaßnahmen |
| SchülerInnen: | Hilfe bei (Mit-)Planung und (Mit-)Steuerung des eigenen Lernprozesses |

Dilemma von Schule:

**Entwicklung**sfunktion – **Auslese**funktion

Konzept der **pädagogisch**en **Leistung**sschule:

Vorrangig Unterstützen **statt** Überprüfen!

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis

## Grundschule als Leistungsschule

„Die Grundschule bereitet ihre Schülerinnen und Schüler auf die bestehende Wettbewerbsgesellschaft dadurch am besten vor, dass sie immer wieder das Selbstvertrauen der Kinder stärkt und ihnen – insbesondere bei den bisweilen unvermeidlichen Niederlagen – immer wieder neu Strategien des Lernens und der Erfahrungserweiterung aufzeigt und neue Gelegenheiten der Könnenserfahrung eröffnet.“

Grundschulverband (2010): Neun Prinzipien zeitgemäßer Grundschularbeit. In: Bartnitzky, Horst & Ulrich Hecker (Hg.): Allen Kindern gerecht werden – Aufgabe und Wege (Band 129). Grundschulverband 2010, S. 203

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis

Überprüfen - und Unterstützen! Zusammenfassung der Aussagen des Lehrplans Mathematik

Feststellung, Beurteilung, Rückmeldung *und* Förderung von Leistungen müssen

- stärkenorientiert (Fehler als Lernanlass)
- differenziert (mit individuellen Förderhinweisen)
- transparent (Kinder einbeziehen)
- informativ (Denkwege und Vorgehensweisen)
- prozessbezogen (komplexe Kompetenzen)
- umfassend (alle - nicht nur punktuelle - Leistungen)
- kontinuierlich (Alltagsleistungen)

angelegt sein.

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis

Überprüfen - und Unterstützen! Zusammenfassung der Aussagen des Lehrplans Mathematik

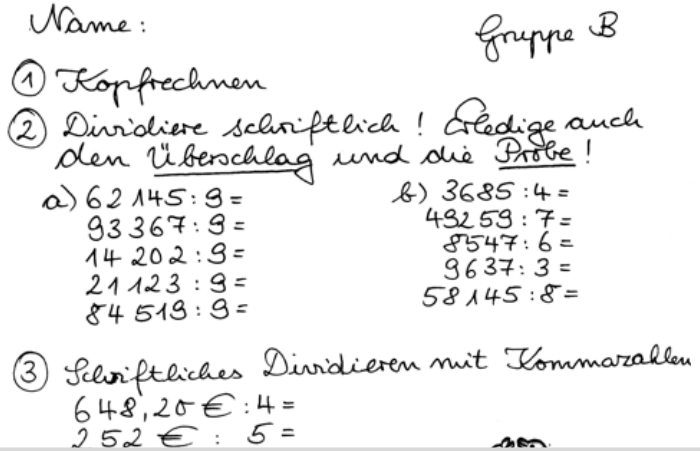
→ *Erweiterung des Blickwinkels auf ‚Leistung‘:*

Es geht nicht um die alleinige Beurteilung von Schülerleistungen, sondern um die Auswertung von Unterricht als Ganzem (vgl. Leuders, 2003).

Leistungsfeststellung ist auch Anlass zur Reflexion des eigenen Unterrichts (vgl. Lehrplan, S. 67).

SUNDERMANN & SELTER $^{3}$2011, Beurteilen und Fördern im Mathematikunterricht. Berlin: Cornelsen

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis



Name: Gruppe B

① Kopfrechnen

② Dividiere schriftlich! Erledige auch den Überschlag und die Probe!

a) 62145 : 9 =
93367 : 9 =
14202 : 9 =
21123 : 9 =
84519 : 9 =

b) 3685 : 4 =
49259 : 7 =
8547 : 6 =
9637 : 3 =
58145 : 8 =

③ Schriftliches Dividieren mit Kommazahlen

648,20 € : 4 =
252 € : 5 =

Traditionell:

Notenermittlung durch

1. Klassenarbeit
2. Sonstige Mitarbeit

*Vielfach vorherrschende These:*
Lernerfolge lassen sich im Mathematikunterricht mit Klassenarbeiten besonders ‚objektiv' bewerten, da hier - ähnlich wie (vermeintlich) auch beim Rechtschreiben - eindeutig ist, was ‚richtig' und was ‚falsch' ist.

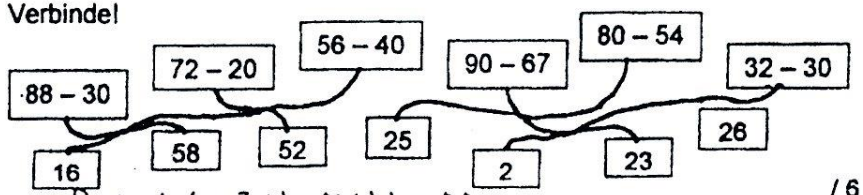
derorientiertes

Name: Florian Datum: 9.9.

**Mathematikarbeit Nr. 1**
**Klasse 3a**

1) 52 + 40 = 92 30 + 56 = 68 25 + 70 = 95
45 + 10 = 55 60 + 27 = 78 42 + 30 = 27 / 6 Pkt.

2) Verbinde!




Du hast den Zahlenstrahl benutzt. / 6 Pkt.

3) 52 + 43 = 95 58 – 33 = 25
41 + 16 = 57 67 – 25 = 42
67 + 22 = 89 95 – 45 = 50 / 6 Pkt.
Du hast die Aufgaben mit meiner Hilfe gerechnet.

4) 56 + 39 = 50 + 30 = 80 6 + 9 = 15 56 + 39 = 95
74 – 28 = 70 – 20 = 50 4 – 8 74 – 28 = 46 / 6 Pkt.

5) In einem Kellerregal stehen Dosen mit Erbsen. Das Regal hat 3 Bretter. Auf jedem Brett stehen 7 Dosen.

Frage: Wie viele Erbsen sind in den Dosen?

Rechnung: 3 · 7 = 21

Antwort: _____ / 4 Pkt.

Insgesamt: / 28 Pkt.

(Beispiel aus: Kurhofer & Wilmes-Szacknys 1999)

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis

**Eine herkömmliche Mathematikarbeit**

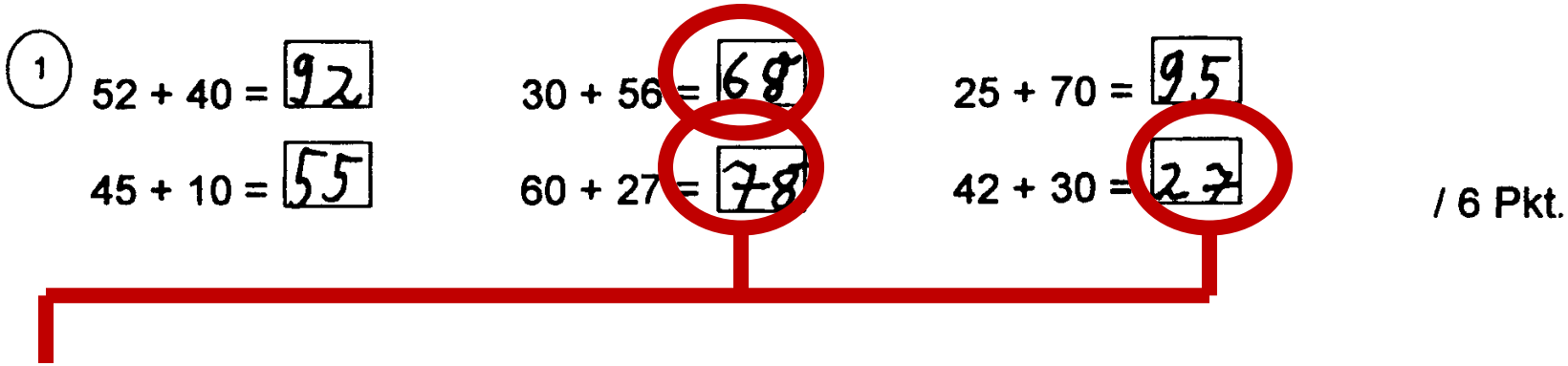
- Bitte bepunkten und bewerten Sie den Ausschnitt aus der Klassenarbeit von Florian.

- Tauschen Sie sich anschließend mit anderen TeilneherInnen aus:
  - Welche Bewertungskriterien haben Sie angewendet?
  - Welche der in Kapitel 4 des Lehrplans formulierten Leitideen zur Förderung und Bewertung von Leistungen sehen Sie hier realisiert?

- Würden Sie diese Klassenarbeit modifizieren?

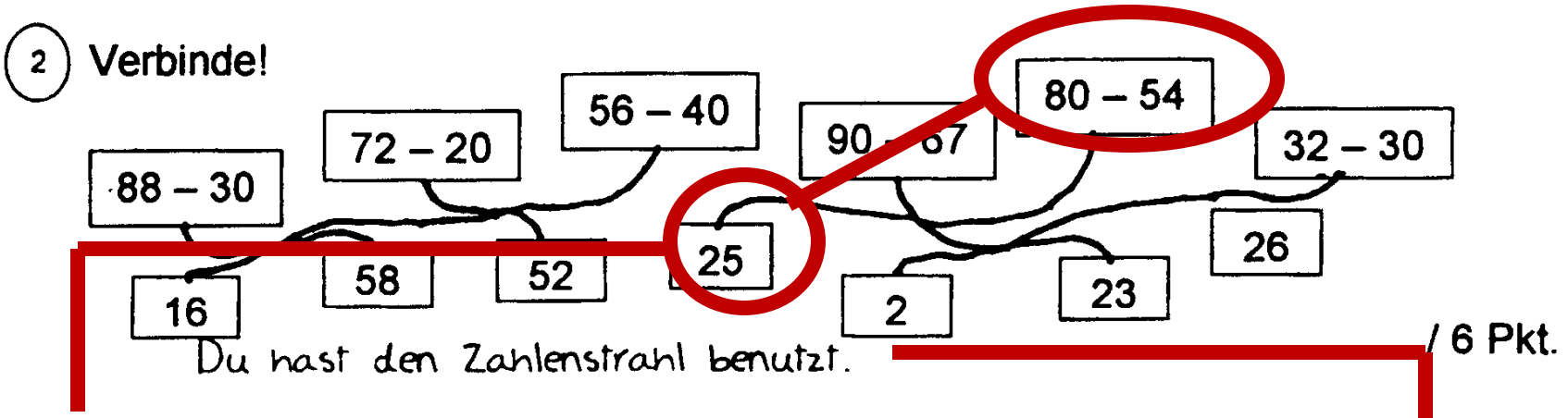
  Wenn ja: wie?

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis




- Zahlendreher (richtig gerechnet, falsch notiert)
- Gleichzusetzen mit Nichtbearbeitung?
- Gleichzusetzen mit fehlerhafter Rechnung?
- Stellenwertsystem nicht verstanden (aber auch 3x richtig angewandt)?

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis




- Einziger Fehler trotz des höheren Schwierigkeitsgrades gegenüber Aufgabe 1)
- Verrechnet oder Irritation durch die Lösungsvorgaben?

- Zahlenstrahl = Schwäche = Punktabzug?
- Oder Selbsthilfe = Fähigkeit = Extrapunkt?

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis

3

52 + 43 = 95 58 – 33 = 25

41 + 16 = 57 67 – 25 = 42

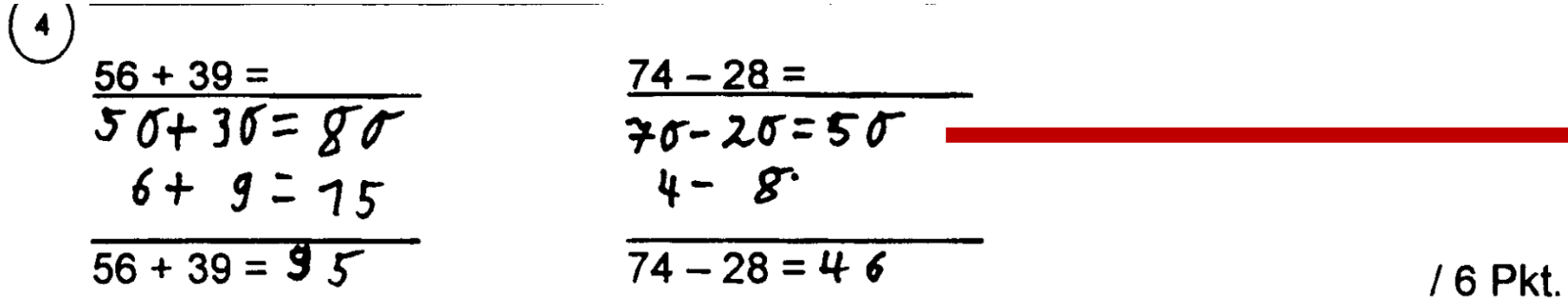
67 + 22 = 89 95 – 45 = 50

Du hast die Aufgaben mit meiner Hilfe gerechnet.

/ 6 Pkt.

- Alles richtig, aber...
- ...scheinbar hat die Lehrerin „vorgesagt“?
- 6 Punkte genau wie für andere Kinder, die es ohne Hilfe selbst gerechnet haben?

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis



4

56 + 39 =

50 + 30 = 80

6 + 9 = 15

56 + 39 = 95

74 – 28 =

70 – 20 = 50

4 – 8

74 – 28 = 46

/ 6 Pkt.

- Wofür gibt es 6 Punkte?
  Zehner extra? Einer extra? Ergebnis?
- Gibt es dann hier einen Punktabzug, obwohl verstanden und richtig gerechnet?
- Wie werden andere halbschriftliche Strategien bepunktet (z.B. Hilfsaufgabe)?

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis

5 In einem Kellerregal stehen Dosen mit Erbsen. Das Regal hat 3 Bretter. Auf jedem Brett stehen 7 Dosen.

Frage: Wie viele Erbsen sind in den Dosen

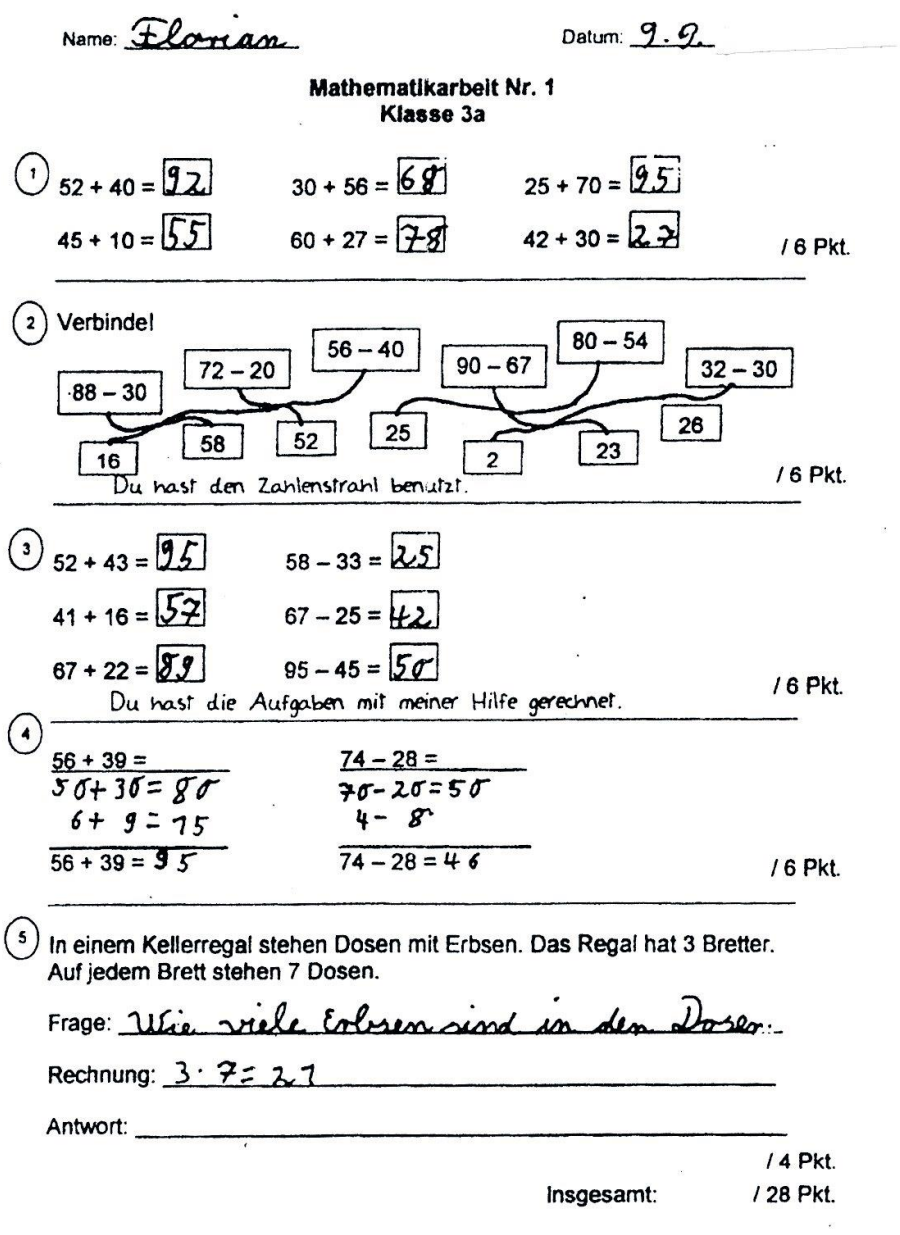
Rechnung: 3 · 7 = 21

- Und nach dieser Klassenarbeit?
- „Berichtigung“ und abheften?
- Geht es jetzt einfach für alle Kinder gleichermaßen weiter im Stoff?

ist sie richtig im Sinne der Aufgabenstellung oder zufällig richtig?

- Ist das (Nicht-)Verstehen der Sachsituation nicht höher zu bewerten?

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis



Name: Florian Datum: 9.9.

**Mathematikarbeit Nr. 1**
**Klasse 3a**

1) 52 + 40 = 92 30 + 56 = 68 25 + 70 = 95
45 + 10 = 55 60 + 27 = 78 42 + 30 = 27 / 6 Pkt.

2) Verbinde!



Du hast den Zahlenstrahl benutzt. / 6 Pkt.

3) 52 + 43 = 95 58 – 33 = 25
41 + 16 = 57 67 – 25 = 42
67 + 22 = 89 95 – 45 = 50
Du hast die Aufgaben mit meiner Hilfe gerechnet. / 6 Pkt.

4) 56 + 39 = 50 + 30 = 80, 6 + 9 = 15, 56 + 39 = 95
74 – 28 = 70 – 20 = 50, 4 – 8, 74 – 28 = 46 / 6 Pkt.

5) In einem Kellerregal stehen Dosen mit Erbsen. Das Regal hat 3 Bretter. Auf jedem Brett stehen 7 Dosen.
Frage: Wie viele Erbsen sind in den Dosen?
Rechnung: 3 · 7 = 21
Antwort: / 4 Pkt.

Insgesamt: / 28 Pkt.

**Leitideen berücksichtigt?**

Diese Mathematikarbeit ist...

- ergebnisorientiert (nicht informativ)
- nur inhaltsbezogen (nicht auch prozessbezogen)
- eine punktuelle Erhebung (kein Bestandteil eines kontinuierlichen Konzepts)
- an einem Niveau orientiert (nicht differenziert)

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis

*Vielfach vorherrschende These:*
Lernerfolge lassen sich im Mathematikunterricht mit Klassenarbeiten besonders ‚objektiv' bewerten, da hier - ähnlich wie (vermeintlich) auch beim Rechtschreiben - eindeutig ist, was ‚richtig' und was ‚falsch' ist.

FALSCH!

**Objektive, also vom Beurteiler unabhängige, Urteile gibt es nicht!** (vgl. z.B. Ingenkamp 1970, Birkel 2005)

*Das ist in zweierlei Hinsicht besonders problematisch, denn:*

1. ***„Nicht was Schüler lernen, bestimmt ihren Schulerfolg, ihre Lebenschancen, sondern wie sie zensiert werden."*** (Ingenkamp 1970)

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis

*und*

2. **viele Kinder (und einige ihrer Eltern leider auch) setzen Schulleistung und Lebensleistung gleich!**

Aber:
Die Erkenntnis, dass **Objektivität von Bepunktungen und Ziffernnoten** eine **Fiktion** ist, ist gleichzeitig auch eine Chance.
Denn: Sie „entlastet und unterstützt Bestrebungen, auch in Mathematik eine stärker **subjektorientierte Sichtweise auf die Leistungen** der Schülerinnen und Schüler einzunehmen.
Dabei erweist sich **Individualisierung als Notwendigkeit**.“

(vgl. Sundermann & Selter 32011, S. 19)

# 2. Ausleseorientierte Leistungsverständni

## Zusammenfassung

| Das tradierte System der schulischen Leistungsbeurteilung … | Verfahren zur Leistungsbewertung, die einer förderorientierten Lernkultur dienlich sind, … |
|---|---|
| nutzt vor allem eingeschränkte, klausurartige Situationen zur Leistungsfeststellung | versuchen die Leistungen in verschiedenen Situationen zu erfassen |
| ist auf den Erwerb und die Anwendung von Wissen konzentriert | zielen auf komplexe Fähigkeiten und den Grad ihrer Aneignung (Kompetenzen) |
| macht die Leistung hauptsächlich an Produkten fest | nehmen auch und gerade Prozesse in den Blick und verlagern die Leistungsbewertung zum Teil in diese Prozesse hinein |
| richtet sich vor allem auf die individuell erbrachten Leistungen | nehmen auch gemeinschaftlich erbrachte Leistungen zum Gegenstand |
| versucht die Leistungsforderungen und die Bewertungsmaßstäbe zu normieren | lassen individualisiertes Lernen und Leisten zu und benutzen differenzierte Maßstäbe |
| richtet sich vor allem auf die Feststellung der relativen Güte einer Leistung – ist einordnend | machen die Eigenqualitäten der Leistungen sichtbar und versuchen sie zu verstehen |
| beschreibt die Leistung in der Regel abstrakt und allgemein in Form einer Ziffernnote | beschreiben die Leistungen inhaltlich und differenziert – versuchen aussagekräftige Rückmeldungen bereitzustellen |
| ist nicht auf Fördermaßnahmen ausgerichtet und liefert dazu auch kaum Informationen | liefern Informationen über Besonderheiten und Entwicklungen von Schülern, an denen Fördermaßnahmen anknüpfen können |
| macht die Leistungsbewertung ausschließlich zur Sache des Lehrers | regen Urteilsprozesse der Schüler an, beziehen sie in die Leistungsbewertung ein und qualifizieren sie in dialogischen Prozessen |
| lässt die Leistung und ihre Beurteilung weitgehend im Verborgenen | machen die Leistungen und ihre Bewertung zum Teil öffentlich (bzw. möglichst vollständig transparent (*Anm. PIK AS*)) |

(vgl. Felix Winter 2007)

# 2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis

**Fazit:**

Tradierte, ausleseorientierte Leistungsbeurteilung ist förderpädagogisch unnütz - und kontraproduktiv!

„Eine förderorientierte und in diesem Sinne nützliche Leistungsbewertung braucht daher andere Vorgehensweisen, Instrumente und auch ein erweitertes Lernverständnis.“ (Felix Winter 2007)

→ Veränderung ist nötig und möglich!

# Aufbau des Fortbildungsmoduls 10.1

## Inhaltliche Ebene

1. Die stärkenorientierte Sicht auf Kinder
2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis
3. Ein umfassenderes Verständnis von Leistung
4. Das zählt in Mathe!
5. Überblick über die weiteren Module

## Meta-Ebene

6. Konsequenzen für die Weiterarbeit und Festlegung weiterer Arbeitsschwerpunkte
7. Rückmelderunde

# 3. Ein umfassenderes Verständnis von Leistung

Es gibt

a) rechtliche Vorgaben

b) schulinterne Vereinbarungen

**AO-GS, § 5 Leistungsbewertung**

(1) Zur Feststellung des individuellen Lernfortschritts sind nach Maßgabe der Lehrpläne kurze schriftliche Übungen zulässig. Schriftliche Arbeiten werden in den Klassen 3 und 4 in den Fächern Mathematik und Deutsch (...) geschrieben.

(Stand: 1. 7.2010)

**Lehrplan Mathematik, Kapitel 4**

Im Beurteilungsbereich „Schriftliche Arbeiten“ werden in den Klassenarbeiten der Klassen 3 und 4 komplexe fachbezogene Kompetenzen überprüft.

# 3. Ein umfassenderes Verständnis von Leistung

**Lehrplan Mathematik, Kapitel 4 (Rechtliche Vorgaben)**

„ (...). Grundlage der Leistungsbewertung sind **alle** von der Schülerin oder dem Schüler erbrachten Leistungen (...).

Für eine **umfassende Leistungsbewertung**, die Ergebnisse und Prozesse gleichermaßen mit einbezieht, sind neben punktuellen Leistungsüberprüfungen,

**z. B.** durch schriftliche Übungen **oder** (!) Klassenarbeiten, geeignete Instrumente und Verfahrensweisen der Beobachtung erforderlich, die die individuelle Entwicklung der Kompetenzen über einen längeren Zeitraum erfassen und kontinuierlich dokumentieren. Dazu können Lerndokumentationen der Kinder wie Fachhefte, Lerntagebücher und Portfolios herangezogen werden.“

→ **Klassenarbeiten dürfen nur eines von vielen Instrumenten zur Leistungsbeurteilung sein!**

## Ein umfassenderes Verständnis von Leistung

Es gibt

a) rechtliche Vorgaben

b) schulinterne Vereinbarungen

Schulinterne Vereinbarungen sind veränderbar!

z.B.: Elterninformation im *Schulprogramm* und auf der *Schul-Website*:

Keine Beschränkung auf Klassenarbeiten!

# 3. Ein umfassenderes Verständnis von Leistung

**Schulinterne Vereinbarungen**

„Um die Leistungen der Kinder zu beurteilen, beschränken wir uns - auch in den Klassen 3 und 4 – nicht auf Klassenarbeiten und Tests. Neben ihnen nutzen wir ein breites Spektrum an Grundlagen für eine möglichst umfassend angelegte Bewertung, wie zum Beispiel …

- Schriftliche Standortbestimmungen zu zentralen Themen, mit denen wir die Fähigkeiten und Defizite der Kinder erheben können,

- Rückmeldebögen zu umfangreichen Unterrichtsreihen, bei denen möglichst alle im Unterricht erbrachten Leistungen beurteilt werden,

-Schülerarbeiten, die wir regelmäßig durchsehen, wie Aufgaben aus dem Mathebriefkasten oder Mathe-Checks,

- Pässe, Urkunden oder Diplome, die die Kinder erhalten, wenn sie nachweisen, dass sie sich ein Thema erarbeitet haben (z.B. 1x1-Pass oder Würfelbaumeister-Diplom)

-Arbeitsprodukte der Kinder (Forscherhefte, Eigenproduktionen)

-Beobachtungen im Unterricht, die wir beiläufig im Notizbuch oder systematisch anhand von Beobachtungsbögen oder -karten festhalten.“

# 3. Ein umfassenderes Verständnis von Leistung

**Schulinterne Vereinbarungen**

-Vorstellungsrunden, in denen die Kinder ihre Arbeitsergebnisse präsentieren (Referate, selbst erstellte Poster, Ausstellungsrunden, …)

- Selbstbeurteilungen der Kinder.

Die auf das einzelne Kind bezogene Analyse seiner Kompetenzen und Defizite bildet die Grundlage sowohl für individuelle Förderhinweise auf angemessenen Niveau als auch für Lernentwicklungsgespräche zwischen Kindern, Eltern und Lehrkräften.

Wichtig ist uns dabei, zu signalisieren, was das Kind schon weiß und beherrscht, aber auch, was es tun kann, um weitere Fortschritte zu machen.

Uns geht es darum, das Kind in seiner Lernentwicklung zu bestätigen und zu unterstützen“.

(SUNDERMANN & SELTER 2006, Beiträge zur Reform der Grundschule, Heft 4, S.34)

# 3. Ein umfassenderes Verständnis von Leistung

*Überprüfen und Unterstützen!*

Feststellung, Beurteilung, Rückmeldung und Förderung von Leistungen müssen

- stärkenorientiert
- differenziert
- transparent
- informativ
- kontinuierlich

angelegt sein.

Beispiele: „Blitzrechen-Plakate“ (inhaltliche Transparenz)
„Das zählt in Mathe“ (übergeordnete Kinderziele)

(vgl. Lehrplan Mathematik 2008, Kap. 4)

# 3. Ein umfassenderes Verständnis von Leistung

Inhaltliche Transparenz: Beispiel „Blitzrechenplakate“ (vgl. Haus 3 – UM)

## Blitzrechnen 1

| | | Im Zahlenbuch auf Seite | Das kann ich ☺ |
|---|---|---|---|
| 1. | Wie viele? | 19 | ☐ |
| 2. | Zahlenreihe | 28 | ☐ |
| 3. | Zerlegen | 34 | ☐ |
| 4. | Immer 10/ Immer 20 | 37 | ☐ |
| 5. | Kraft der Fünf | 59 | ☐ |
| 6. | Verdoppeln | 45 | ☐ |
| 7. | Einspluseins, Einsminuseins | 49, 56 | ☐ |
| 8. | Halbieren | 89 | ☐ |
| 9. | Zählen in Schritten | 92 | ☐ |
| 10. | Mini - Einmaleins | 99 | ☐ |

Ich bin bereit für den Blitzrechenpass ☐

Bilder aus: Wittmann, Müller: Das Zahlenbuch 1 © Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2004; zusammengestellt im Juli 2010 © PIK AS (http://www.pikas.uni-dortmund.de/)

## Blitzrechnen 2

| | | Das kann ich ☺ |
|---|---|---|
| 1. | Wie viele? | ☐ |
| 2. | Ergänzen zum Zehner | ☐ |
| 3. | Zählen in Schritten | ☐ |
| 4. | Ergänzen bis 100 | ☐ |
| 5. | 100 teilen | ☐ |
| 6. | Verdoppeln, Halbieren | ☐ |
| 7. | Leichte Plus- und Minusaufgaben | ☐ |
| 8. | Zerlegen | ☐ |
| 9. | Einmaleins | ☐ |
| 10. | Einmaleins vermischt | ☐ |

Ich bin bereit für den Blitzrechenpass ☐

Bilder aus: Wittmann, Müller: Das Zahlenbuch 2 © Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2004; zusammengestellt im Juli 2010 © PIK AS (http://www.pikas.uni-dortmund.de/)

# Kinderziele: Das zählt in Mathe!

## Mehr als Mathearbeiten…

Eltern und Kindern sollte der - in der Regel noch ungewohnte - **geringe Stellenwert von Klassenarbeiten** und Tests deutlich gemacht werden!

# Aufbau des Fortbildungsmoduls 10.1

## Inhaltliche Ebene

1. Die stärkenorientierte Sicht auf Kinder
2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis
3. Ein umfassenderes Verständnis von Leistung
4. Das zählt in Mathe!
5. Überblick über die weiteren Module

## Meta-Ebene

6. Konsequenzen für die Weiterarbeit und Festlegung weiterer Arbeitsschwerpunkte
7. Rückmelderunde

# 4. Das zählt in Mathe!

## Selbsteinschätzungsbogen mit von Kindern entwickelten Kriterien

**Das zählt in Mathe** · Lernbericht für das 1. Halbjahr des 4. Schuljahres

von PHZiPr

| 1. So habe ich gearbeitet | So schätze ich meine Leistungen ein | | | | So schätzt Frau Sundermann deine Leistungen ein | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mathearbeiten:** Ich habe die Mathearbeiten gut bestanden und sorgfältige Berichtigungen gemacht. | | X | | | | X | | |
| **Wochenblätter:** Ich habe alle Wochenblätter vollständig bearbeitet und pünktlich abgegeben. | | X | | | X | | | |
| **Hausaufgaben:** Ich habe immer alle Hausaufgaben ohne Hilfe gemacht. | X | | | | | X | | |
| **Mitarbeit:** Ich habe immer gut mitgearbeitet und mich oft gemeldet. | | X | | | | | X | |
| **Benehmen:** Ich habe niemanden gestört und kann leise arbeiten. | X | | | | X (meistens) | | | |
| **Zuhören:** Ich habe im Gespräch mit anderen gut zugehört und bin bei der Sache geblieben. | X | | | | X | | | |
| **Anstrengung:** Ich habe mich immer angestrengt und auch dann Ausdauer gezeigt, wenn es schwierig wurde. | | X | | | | X | | |
| **Blitzrechnen:** Ich kann alle Übungen vom Blitzrechenkurs für das 3. Schuljahr schnell und sicher. | | X | | | | | X | |
| **Ordnung:** Ich habe mein Mathe-Heft und meine blaue Mappe ordentlich geführt. | | | | | X | | | |
| **Teamgeist:** Ich kann gut mit anderen zusammen arbeiten. | | X | | | X | | | |
| ... Ich störe kein wenn Frau Sundermann was erklärt | | X | | | X | | | |

Das ist toll!

Das übst du, finde ich!

# 4. Das zählt in Mathe!

## Selbsteinschätzungsbogen & Rückmeldung an die Lehrperson

**2. So schätze ich meine Leistungen in Mathematik insgesamt ein:**

Ich schätze meine Leistung in Mathematik gut ein

**3. Das nehme ich mir für das nächste Halbjahr vor:**

Ich sollte mich öfters melden (und das ich weniger rausgehen statt rausgehen üben.)

rausgehen ist auch wichtig, aber Blitzrechnen üben wäre keine schlechte Idee!

Das wäre schön!

**4. Das gefällt mir in Mathe gut und sollte so bleiben, wie es ist:**

In Mathe gefällt mir dass die Rechenspiele so bleiben wie es ist.

**5. Das gefällt mir in Mathe nicht so gut und sollte sich ändern:**

Das alles in Mathe gefällt mir.

**Meine Ideen:**

**6. Das möchte ich sonst noch sagen:**

Ich finde das gut dass wir immer die Probearbeit geschrieben haben.

# 4. Das zählt in Mathe!

Lilli

2. So schätze ich meine Leistungen in Mathematik insgesamt ein:
ich schätze eine gute Leistung Ja, für mich bist du eine echte !

3. Das nehme ich mir für das nächste Halbjahr vor:
Die Wochenblätter eher abgeben.

4. Das gefällt mir in Mathe gut und sollte so bleiben, wie es ist:
eigentlich alles weil Mathe mir Spaß macht Das freut mich!

5. Das gefällt mir in Mathe nicht so gut und sollte sich ändern:
gar nichts Mathe soll so bleiben

Meine Ideen:
manchmal sind Kinder schnell fertig und ich möchte Rätsel oder *aufgaben um danach noch was zu haben.

6. Darüber möchte ich am Kindersprechtag reden:
Wochenblätter
↑ Darum werde ich mich kümmern!

# 4. Das zählt in Mathe! Selbsteinschätzungsbogen mit Kriterien des Lehrplans (vgl. Haus 10 – UM)

**Das zählt in Mathe** • Lernbericht für das __. Halbjahr des __. Schuljahres von _____

| 1. So habe ich gearbeitet | So schätze ich meine Leistungen ein | | | | So schätzt _____ deine Leistungen ein | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ich habe mich immer **angestrengt**. Ich habe auch dann **Ausdauer** gezeigt, wenn es schwierig wurde. | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ |
| Ich habe **dazu gelernt**. Ich kann und weiß jetzt mehr. Ich lerne auch aus Fehlern. | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ |
| Ich habe alles **verstanden**, ich habe nicht nur auswendig gelernt. | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ |
| Ich kann 1+1 und 1·1 Aufgaben **schnell rechnen**. | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ |
| Ich kann Aufgaben **richtig lösen**. Ich bin mir sicher, dass meine Lösungen richtig sind. | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ |
| Ich kenne und benutze **gute „Mathe-Tricks"** (Strategien). | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ |
| Ich kann Aufgaben **alleine ohne Hilfe** lösen. | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ |
| Ich habe **gute und eigene Ideen**. | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ |
| Ich kann die Welt mit **Mathe-Augen** sehen. Ich kann Sachaufgaben lösen. | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ |
| Ich kann **gut erklären** und meine Lösungswege aufzeichnen und aufschreiben. | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ |
| Ich kann **gut mit anderen Kindern** im Team **zusammen arbeiten**. | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ |

**2. So schätze ich meine Leistungen in Mathematik insgesamt ein:** _____

# 4. Das zählt in Mathe! Beobachtungsbogen für die Lehrperson mit Kriterien des Lehrplans (vgl. Haus 10 – UM)

**Beobachtungsbogen: „Das zählt in Mathe!“**

Klasse:_____ Schuljahr:_____/_____ __. Halbjahr

| **Name des Kindes** | **Anstrengungs-bereitschaft** | **Lernfortschritte** | **Verständnis** (math. Begriffe / Operationen) | **Schnelligkeit** (Kenntnisse) | **Richtigkeit** / Angemessenheit von (Teil-)Ergebnissen | **Flexibilität**/ Angemessenheit | **Nutzung vorhandenen Wissens / Könnens** | **Selbstständigkeit** | **Originalität** der Vorgehensweisen | **Anwenden** in lebensweltlichen Aufgabenstellungen | **Schlüssigkeit** der Lösungswege und Überlegungen | Mündliche / schriftliche **Darstellungsfähigkeit** | **Ausdauer** | **Kooperations-fähigkeit** | **Kommentar / Förderhinweise** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Juni 2010 © PIK AS (http://www.pikas.uni-dortmund.de/)

# 4. Das zählt in Mathe!

Elternarbeit mit dem Informations-Papier (vgl. Haus 10 – IM)

*Info-Papier*

**Das zählt in Mathe!**

**Leistungsbewertung im Mathematikunterricht**

Im Mathematik-Unterricht zählen nicht nur die Klassenarbeiten und die Mitarbeit der Kinder. Der Lehrplan nennt Kriterien, die zur Leistungsbewertung herangezogen werden müssen.

Lesen Sie bitte die Bewertungskriterien und ihre „Übersetzung" in Kindersprache. Welche Kriterien waren Ihnen bekannt, welche sind für Sie neu?

| *Das steht im Lehrplan Mathematik* | *So können Sie es in Kindersprache sagen* |
|---|---|
| **Bewertungskriterien** | **Das zählt in Mathe!** |
| **Anstrengungen** | Sich anstrengen |
| **Lernfortschritte** | Aus Fehlern etwas lernen, weiterlernen wollen, sich verbessert haben |
| **Verständnis** von mathematischen Begriffen und Operationen | Etwas nicht nur auswendig können, sondern auch verstanden haben |
| **Schnelligkeit** im Abrufen von Kenntnissen | Zum Schluss: Ergebnisse bestimmter Aufgaben (wie 1+1 und 1·1) auswendig wissen |
| **Sicherheit** im Ausführen von Fertigkeiten | Zum Schluss: Genau wissen, wie man bestimmte Aufgaben (wie schriftliche Addition) lösen muss |
| **Richtigkeit** bzw. Angemessenheit von Teilergebnissen und Ergebnissen | Zum Schluss: Richtige Lösungswege und Ergebnisse haben |
| **Flexibilität** und Problemangemessenheit des Vorgehens | „Gute Mathe-Tricks" (passende Strategien) kennen und benutzen. Schlau überlegen, welchen Lösungsweg du wählst. |
| Fähigkeit zur **Nutzung vorhandenen Wissens** und Könnens in ungewohnten Situationen | Für eine Aufgabe etwas benutzen können, was man schon gelernt hat |
| **Selbstständigkeit** | Zum Schluss: Möglichst selbstständig, ohne Hilfe etwas lösen können |
| **Originalität** der Vorgehensweisen | Eigene Ideen haben |
| Fähigkeit zum **Anwenden** von Mathematik bei lebensweltlichen Aufgabenstellungen | Sachaufgaben lösen können, die Welt mit „Matheaugen" sehen können |
| **Schlüssigkeit** der Lösungswege und Überlegungen | Schlaue (überzeugende) Lösungswege benutzen und Gedanken haben |
| Mündliche, schriftliche **Darstellungsfähigkeit** | Gut erklären und aufschreiben können |
| **Ausdauer** beim Bearbeiten mathematischer Fragestellungen | Am Ball bleiben, Ausdauer zeigen, auch wenn es anstrengend wird |
| **Fähigkeit zur Kooperation** bei der Lösung mathematischer Aufgaben | Mit anderen zusammen (im Team) arbeiten können |

# 4. Das zählt in Mathe!

Bausteine pädagogischer Leistungskultur
(vgl. Haus 10 – IM)

**BAUSTEINE:**
**Lernförderlicher Umgang mit den Leistungen der Kinder**

| Leistungen wahrnehmen (-> Haus 9) | Leistungen beurteilen (-> Haus 10) | Leistungen rückmelden (-> Haus 10) |
|---|---|---|
| *Ziele:*<br>Leistungen stärkenorientiert, differenziert, prozessorientiert, alltagstauglich wahrnehmen und fördern | *Ziele:*<br>Leistungen transparent, differenziert, kontinuierlich, umfassend beurteilen und fördern | *Ziele:*<br>Leistungen dialogisch, stärken- und kriterienorientiert (mündlich und schriftlich) rückmelden und fördern |
| *Mögliche Instrumente:*<br>• ‚Informative Aufgaben'<br>• ‚Mathebriefe'<br>• ‚Standortbestimmungen'<br>• Probe-Arbeiten<br>• Aufgabe der Woche<br>• Mathe-Wettbewerbe<br>• ‚Interviews'<br>•... | *Mögliche Instrumente:*<br>‚Das zählt in Mathe!':<br>• Klassenarbeiten (differenziert, informativ)<br>• Hausaufgaben<br>• Mathe-Checks<br>• Arbeits-/Wochenplan<br>• Wochenblätter<br>• Pässe, Urkunden, Diplome (z.B. Einmaleins-Pass, Blitzrechen-Pass, Mathe-Pass, Würfel-Baumeister-Urkunde...)<br>• Minibücher, Forscherhefte (z.B. Zahlenmauern-Heft, Malplushaus-Forscherheft, Mein Längen-Buch...)<br>• Portfolios, Sammelmappen (für besonders gelungene Arbeiten)<br>• Expertenarbeiten (kriteriengeleitetes Erstellen von Plakaten, Referaten, Arbeits-blättern, Präsentationen...)<br>• ... | *Mögliche Instrumente:*<br>• Rückmeldebögen (Tabellen, Smileys)<br>• Briefe, Texte<br>• Kinder melden Kindern zurück (z.B. Mathe-Konferenz)<br>• Kinder-Sprechstunde<br>• Kinder-Sprechtag<br>• ... |
| *Mögliche Instrumente zur Dokumentation von Lernwegen...*<br>*...durch das Kind:*<br>• Lernberichte, Lerntexte, Lernwegebuch, Portfolio<br>• Selbsteinschätzungsbögen (Ankreuztabellen, Smileys, Zielscheiben...)<br>• Selbstzeugnis<br>• ...<br>*...durch die Lehrperson:*<br>• pädagogisches Tagebuch<br>• Beobachtungsbögen (für jedes Kind / die Lerngruppe)<br>• Beobachtungskarten, Sammelmappen für jedes Kind<br>• ... | | |

März 2011 © PIK AS (http://www.pikas.uni-dortmund.de/)

# 4. Das zählt in Mathe!

*Bausteine pädagogischer Leistungskultur* *(vgl. Haus 10 – IM)*

Überlegen Sie bitte,

• welche Bausteine in Ihrer Praxis bzw. der Ihres Kollegiums bereits umgesetzt werden,

• welche Instrumente Sie noch nicht kennen und über welche Sie sich informieren (lassen) möchten,

• welche Instrumente Sie erweiternd für wünschenswert halten,

* wer wann welches Instrument erproben - und anschließend die gewonnenen Erfahrungen dem Kollegium vorstellen - kann, um diesen Baustein ggf. schließlich in das Leistungskonzept zu integrieren.

# Aufbau des Fortbildungsmoduls 10.1

## Inhaltliche Ebene

1. Die stärkenorientierte Sicht auf Kinder
2. Ausleseorientiertes versus förderorientiertes Leistungsverständnis
3. Ein umfassenderes Verständnis von Leistung
4. Das zählt in Mathe!
5. Überblick über die weiteren Module

## Meta-Ebene

6. Konsequenzen für die Weiterarbeit und Festlegung weiterer Arbeitsschwerpunkte
7. Rückmelderunde

# 5. Überblick über die weiteren Module

**Modul 10.2: Leistungen umfassend beurteilen mit Profi-Aufgaben**

- Problematik von ‚normalen' Aufgaben
- Kriterien von Profi-Aufgaben
- Beurteilen mit Punkten
- Beurteilen ohne Punkte

**Kriterien von Pr Of I-Aufgaben**

**1.** ***Pr****ozessbezug:* Werden die prozessbezogenen Kompetenzen, wie das Entdecken oder das Darstellen, angesprochen, oder erfolgt eine Beschränkung auf das Abprüfen von Wissen und Fertigkeiten?

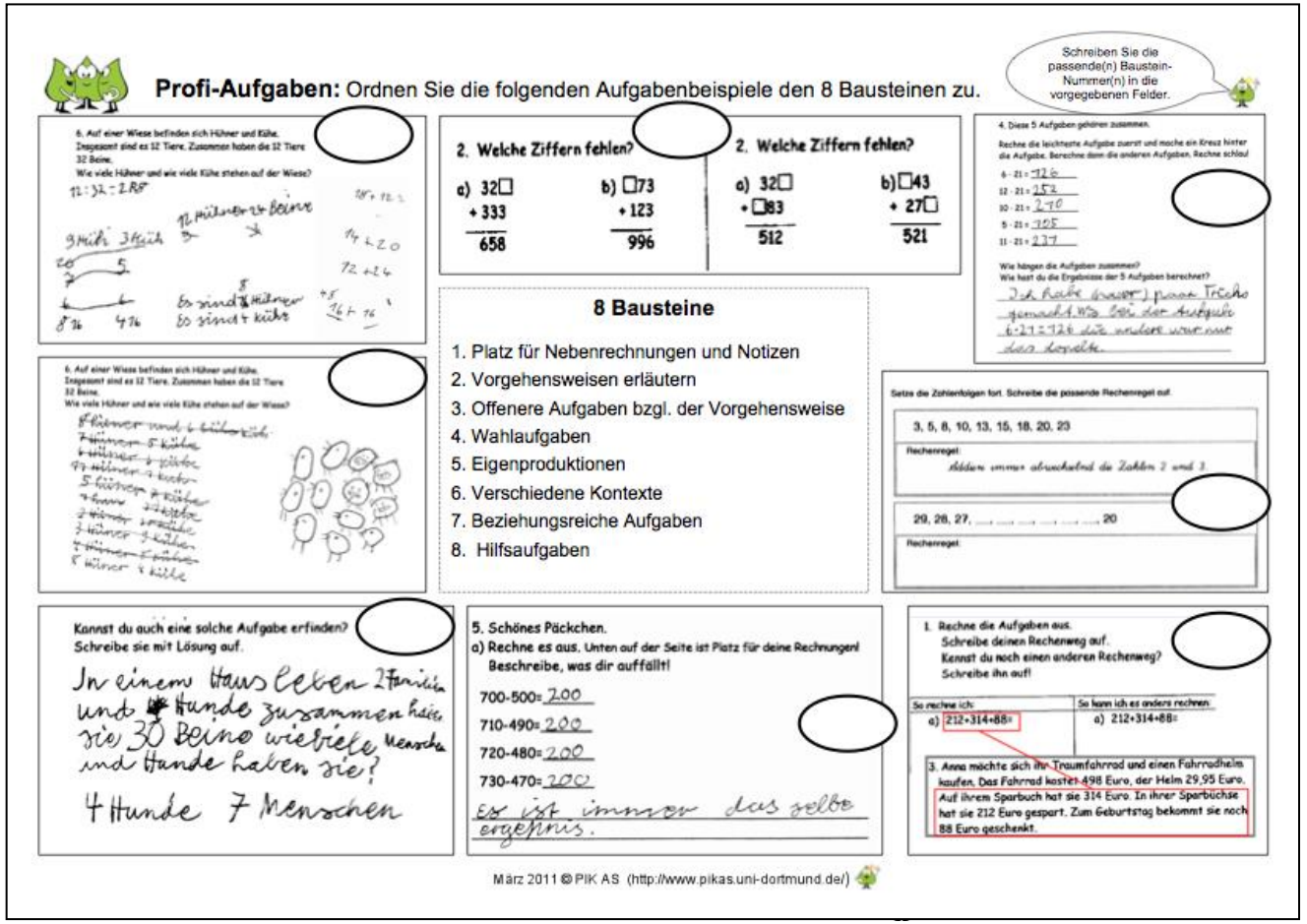
***2. Of****fenheit*: Sind mehrere plausible Antworten, Herangehensweisen bzw. Teilaufgabenstellungen möglich, oder ist das Ergebnis eindeutig vorgegeben?

***3.*** ***I****nformativität:* Ist die Vorgehensweise relevant, oder spielt der Lösungsweg keine Rolle?

# 5. Überblick über die weiteren Module

**Modul 10.2: Leistungen umfassend beurteilen mit Pr Of I -Aufgaben**

## Bausteine zur Erstellung von Profi-Aufgaben



# 5. Überblick über die weiteren Module

**Modul 10.2: Leistungen umfassend beurteilen mit Pr Of I- Aufgaben**

## Bewertung von Profi-Aufgaben – Aufgabenspezifisch mit Punkten oder Smileys

**0 Punkte:** keine Antwort oder Äußerungen, die nicht geeignet sind, die Gleichheit der Ergebnisse (verständlich) zu erklären

* Das ist so, weil da sind immer Aufgaben

**1 Punkt:** Zusammenhang zwischen Minuend und Subtrahend wird ansatzweise, aber nicht sachadäquat erklärt

* Das ist so, weil weil bei den einern immer ein wenig ist und das ist dann auch so.

**2 Punkte:** Erhöhung der Einer um 1 wird erwähnt; es wird aber nicht deutlich herausgestellt, dass Minuend und Subtrahend jeweils um dieselbe Zahl vergrößert wurden

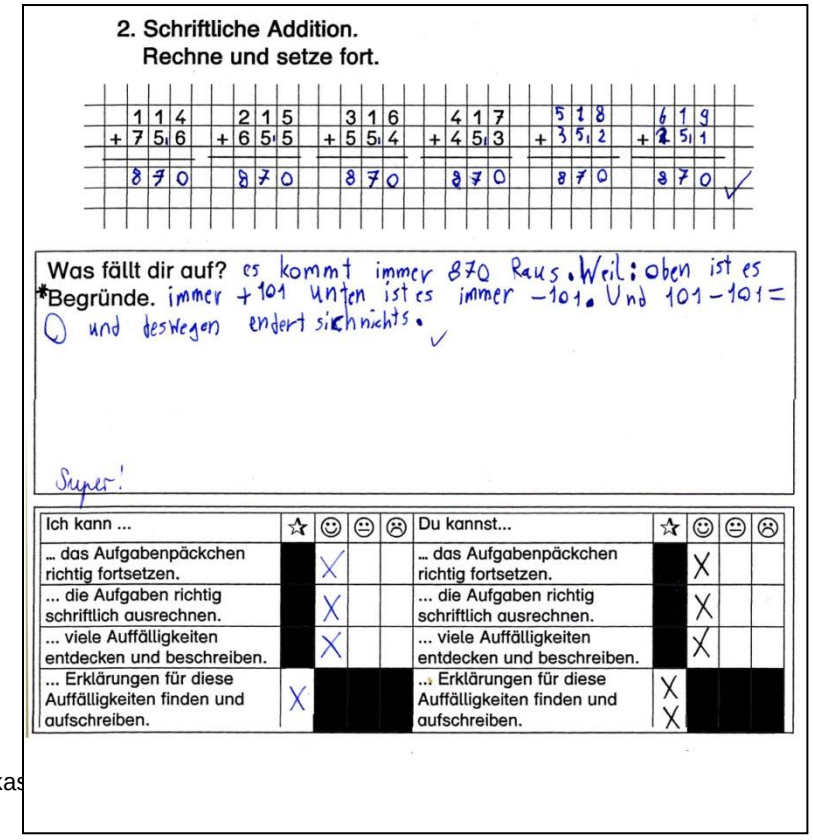
* Das ist so, weil bei der 2. Aufgabe die Einer um 1 mehr sind.

**3 Punkte:** Erhöhung der Einer um 1 wird erwähnt, es wird deutlich herausgestellt, dass Minuend und Subtrahend jeweils um dieselbe Zahl vergrößert wurden

* Das ist so, weil bei der 765 ein Einer dazu gekommen ist und weil bei der 342 ein Einer abgezogen wurde, dazu kam.

(vgl. Sundermann & Selter ³2011, S. 112 f.)

September 2011 © PIK AS (http://www.pikas.uni-dortmund.de/)



2. Schriftliche Addition.
Rechne und setze fort.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 114 + 756 = 870 | 215 + 655 = 870 | 316 + 554 = 870 | 417 + 453 = 870 | 518 + 352 = 870 |
| 619 + 251 = 870 ✓ | | | | |

Was fällt dir auf? es kommt immer 870 Raus. Weil: oben ist es
*Begründe. immer +101 unten ist es immer −101. Und 101−101=
0 und deswegen endert sich nichts. ✓

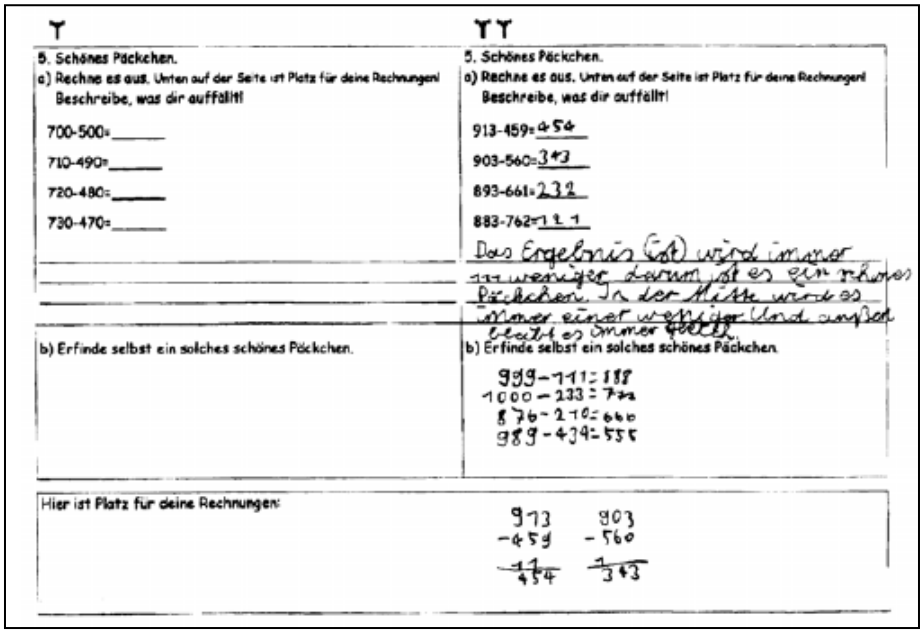
Super!

| Ich kann ... | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ | Du kannst... | ☆ | ☺ | 😐 | ☹ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ... das Aufgabenpäckchen richtig fortsetzen. | | X | | | ... das Aufgabenpäckchen richtig fortsetzen. | | X | | |
| ... die Aufgaben richtig schriftlich ausrechnen. | | X | | | ... die Aufgaben richtig schriftlich ausrechnen. | | X | | |
| ... viele Auffälligkeiten entdecken und beschreiben. | | X | | | ... viele Auffälligkeiten entdecken und beschreiben. | | X | | |
| ... Erklärungen für diese Auffälligkeiten finden und aufschreiben. | X | | | | ... Erklärungen für diese Auffälligkeiten finden und aufschreiben. | X X | | | |

# 5. Überblick über die weiteren Module

## Modul 10.3: Klassenarbeiten verändern

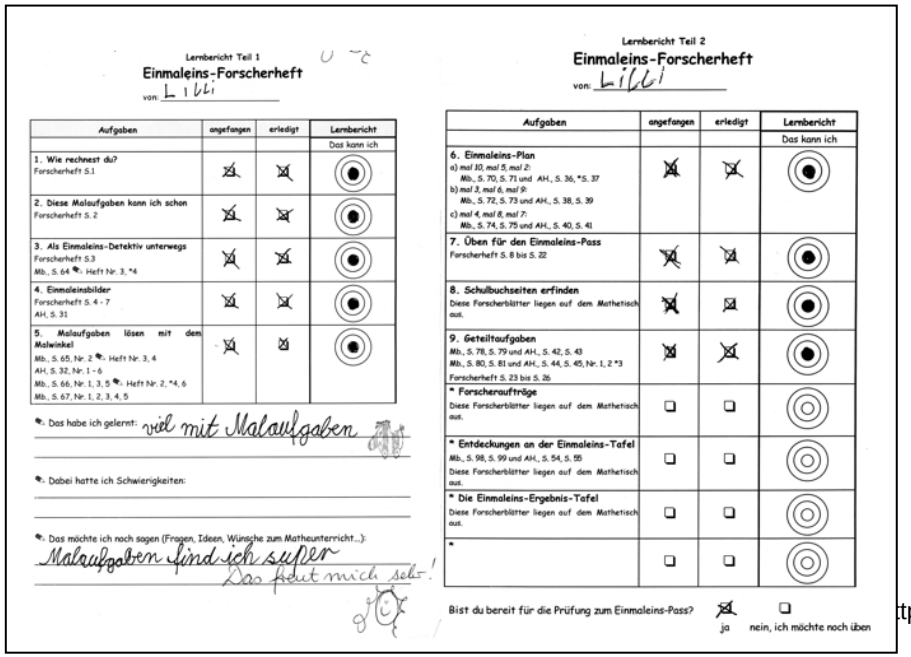
- Problematik von ‚normalen' Klassenarbeiten
- Klassenarbeiten einführen
- Differenzierte Klassenarbeiten
- Probearbeiten und Hauptarbeiten



# 5. Überblick über die weiteren Module

## Modul 10.4: Mehr als nur Klassenarbeiten

- Problematik der ‚eingeschränkten' Leistungsbeurteilung
- Standortbestimmungen und Mathebriefe
- Arbeitspläne und Wochenblätter
- Pässe, Urkunden, Diplome
- Expertenarbeiten
- Mini-Bücher, Forscherhefte, Sammelmappen (Portfolios)



Lernbericht Teil 1

Einmaleins-Forscherheft

von: Libbi

| Aufgaben | angefangen | erledigt | Lernbericht: Das kann ich |
|---|---|---|---|
| 1. Wie rechnest du? Forscherheft S.1 | ☒ | ☒ | ◉ |
| 2. Diese Malaufgaben kann ich schon Forscherheft S. 2 | ☒ | ☒ | ◉ |
| 3. Als Einmaleins-Detektiv unterwegs Forscherheft S.3 Mb., S. 64 *: Heft Nr. 3, *4 | ☒ | ☒ | ◉ |
| 4. Einmaleinsbilder Forscherheft S. 4 - 7 AH, S. 31 | ☒ | ☒ | ◉ |
| 5. Malaufgaben lösen mit dem Malwinkel Mb., S. 65, Nr. 2 *: Heft Nr. 3, 4 AH, S. 32, Nr. 1 - 6 Mb., S. 66, Nr. 1, 3, 5 *: Heft Nr. 2, *4, 6 Mb., S. 67, Nr. 1, 2, 3, 4, 5 | ☒ | ☒ | ◉ |

*: Das habe ich gelernt: viel mit Malaufgaben

*: Dabei hatte ich Schwierigkeiten:

*: Das möchte ich noch sagen (Fragen, Ideen, Wünsche zum Matheunterricht...): Malaufgaben sind ich super Das freut mich sehr!

Lernbericht Teil 2

Einmaleins-Forscherheft

von: Libbi

| Aufgaben | angefangen | erledigt | Lernbericht: Das kann ich |
|---|---|---|---|
| 6. Einmaleins-Plan a) mal 10, mal 5, mal 2: Mb., S. 70, S. 71 und AH., S. 36, *S. 37 b) mal 3, mal 6, mal 9: Mb., S. 72, S. 73 und AH., S. 38, S. 39 c) mal 4, mal 8, mal 7: Mb., S. 74, S. 75 und AH., S. 40, S. 41 | ☒ | ☒ | ◉ |
| 7. Üben für den Einmaleins-Pass Forscherheft S. 8 bis S. 22 | ☒ | ☒ | ◉ |
| 8. Schulbuchseiten erfinden Diese Forscherblätter liegen auf dem Mathetisch aus. | ☒ | ☒ | ◉ |
| 9. Geteiltaufgaben Mb., S. 78, S. 79 und AH., S. 42, S. 43 Mb., S. 80, S. 81 und AH., S. 44, S. 45, Nr. 1, 2 *3 Forscherheft S. 23 bis S. 26 | ☒ | ☒ | ◉ |
| * Forscheraufträge Diese Forscherblätter liegen auf dem Mathetisch aus. | ☐ | ☐ | ◎ |
| * Entdeckungen an der Einmaleins-Tafel Mb., S. 98, S. 99 und AH., S. 54, S. 55 Diese Forscherblätter liegen auf dem Mathetisch aus. | ☐ | ☐ | ◎ |
| * Die Einmaleins-Ergebnis-Tafel Diese Forscherblätter liegen auf dem Mathetisch aus. | ☐ | ☐ | ◎ |
| * | ☐ | ☐ | ◎ |

Bist du bereit für die Prüfung zum Einmaleins-Pass? ☒ ja ☐ nein, ich möchte noch üben

**Expertenkinder sind kleine Lehrer**

Sie dürfen:
- Kinder aufrufen,
- für Ruhe sorgen (Leisezeichen)

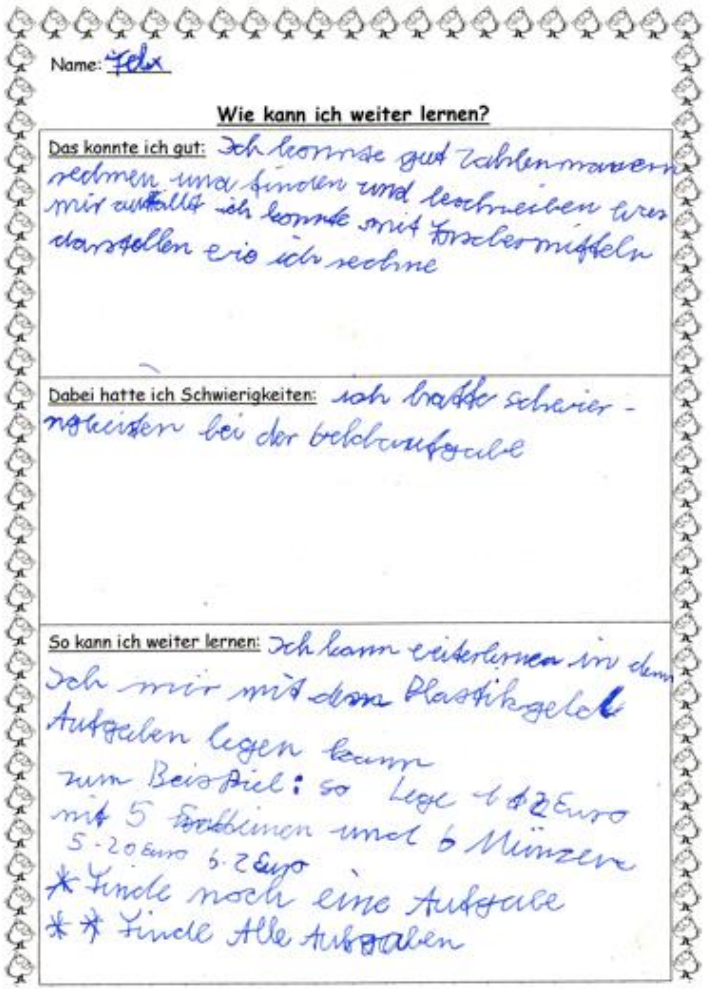
Sie müssen:
- Experte der Aufgabe/des Themas sein
- Die Aufgabe verstehen und die Lösung kennen

1. Die Aufgabe vorstellen und den Arbeitsauftrag erklären.
   Wenn nötig: Fragen zur Aufgabe klären.
2. Tipps geben und helfen. Aber: Das Ergebnis nicht vorsagen.
3. Die Lösung und den Lösungsweg mit den anderen Kindern besprechen.

# 5. Überblick über die weiteren Module

## Modul 10.5: Leistungen lernförderlich rückmelden

- Problematik der Notengebung
- Rückmeldungen
- Rückmeldebögen
- : Briefe und Texte
- Kin
- hem



Name: Felix

**Wie kann ich weiter lernen?**

Das konnte ich gut: Ich konnte gut Zahlenmauern rechnen und finden und beschreiben wie mir auffällt ich konnte mit Forscherhäfteln darstellen wie ich rechne

Dabei hatte ich Schwierigkeiten: ich hatte Schwierigkeiten bei der Geldaufgabe

So kann ich weiter lernen: Ich kann weiterlernen in dem ich mir mit dem Plastikgeld Aufgaben legen kann zum Beispiel: so Lege 1 2 Euro mit 5 Briefmarken und 6 Münzen 5-20 Euro 6-2 Euro.
* Finde noch eine Aufgabe
** Finde Alle Aufgaben

Kinder-Sprechtag

am 19.4.2005

| | Darüber möchte ich sprechen | Darüber möchte Frau Sundermann mit dir sprechen |
|---|---|---|
| Blitzrechnen | | |
| Hausaufgaben | X | |
| Wochenblätter und Wochenpläne | | |
| Mitarbeit | | |
| Mein Körperbuch | X | X |
| Zahlenketten-Forscherheft | X | X |
| Mathe-Club | | |
| ~~Blitz~~ Ecken-Blitzrechnen | X | |
| MisterX | X | |
| Einmaleins | X | |

# Meta-Ebene: Konsequenzen / Weiterarbeit

# Meta-Ebene: Rückmelderunde

www.pikas.dzlm.de