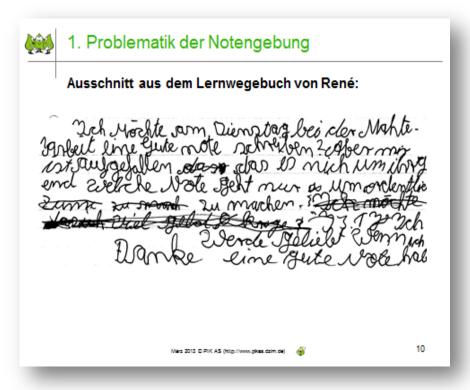


#### Haus 10: Beurteilen und Rückmeldungen



### Modul 10.5 Leistungen lernförderlich rückmelden

Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen









# Überblick über das Fortbildungsmaterial

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

- Die stärkenorientierte Sicht auf Kinder
- Ausleseorientiertes versus f\u00f6rderorientiertes Leistungsverst\u00e4ndnis
- Ein umfassenderes Verständnis von Leistung
- Das zählt in Mathe!
- 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

#### Modul 10.3: Klassenarbeiten verändern

- Erinnerung: Problematik von ,normalen' Klassenarbeiten
- Klassenarbeiten einführen: Sensibilisieren für Unterschiede
- Differenzierte Klassenarbeiten
- Informative Klassenarbeiten mit "Profi-"Aufgaben
- Probearbeiten und Hauptarbeiten
- Transparenz: Kinder einbeziehen

#### Modul 10.4: Mehr als nur Klassenarbeiten

- Problematik der 'eingeschränkten' Leistungsbeurteilung
- Arbeitspläne und Wochenblätter
- Pässe, Urkunden, Diplome
- Expertenarbeiten und Vorstellungsrunden
- Arbeitsprodukte der Kinder (Mini-Bücher, Forscherhefte, Sammelmappen, ...)
- Bausteine: Mögliche weitere Instrumente

#### Modul 10.5: Leistungen lernförderlich rückmelden

- Problematik der Notengebung
- Merkmale lernförderlicher Rückmeldungen
- Schriftliche Rückmeldungen: Selbsteinschätzungen und Rückmeldebögen sowie Briefe und Texte
- Mündliche Rückmeldungen: Kindersprechstunde und Kindersprechtag
- Und wie komme ich zur Mathematiknote?





## Aufbau des Fortbildungsmoduls 10.5

#### Inhaltliche Ebene

- 1. Problematik der Notengebung
- Merkmale lernförderlicher Rückmeldungen
- 3. Beispiele für lernförderliche Rückmeldungen
  - a Schriftliche Rückmeldungen: Selbsteinschätzungen und Rückmeldebögen sowie Briefe und Texte
  - b Mündliche Rückmeldungen: Kindersprechstunde und Kindersprechtag
- 4. Und wie komme ich / kommen wir zur Mathematiknote?

#### Meta-Ebene

- Konsequenzen für die Weiterarbeit und Festlegung weiterer Arbeitsschwerpunkte
- Rückmelderunde





#### Auszug aus den Richtlinien

"Kinder an schulische Leistungsanforderungen und den produktiven Umgang mit der eigenen Leistungsfähigkeit heranzuführen, ist eine wesentliche Aufgabe der Grundschule.

Dabei ist sie einem pädagogischen Leistungsverständnis verpflichtet, das Leistungsanforderungen mit individueller Förderung verbindet.

Für den Unterricht bedeutet dies, Leistungen nicht nur zu fordern, sondern sie auch zu ermöglichen, wahrzunehmen und zu fördern.

Deshalb geht Unterricht stets von den individuellen Voraussetzungen der Kinder aus und leitet sie dazu an, ihre Leistungsfähigkeit zu erproben und weiter zu entwickeln. (...)

Durch Ermutigung und Unterstützung wird ein positives Lern- und Leistungsklima und damit die Voraussetzung für das Vertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit geschaffen."

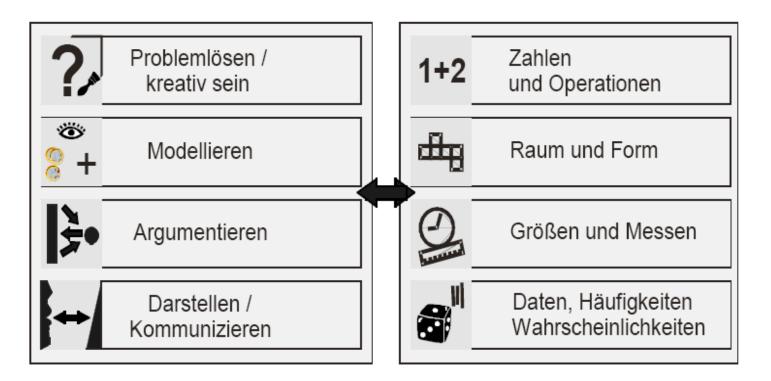
(Richtlinien NRW 2008)





#### Der Lehrplan – Kapitel 4: Leistungen fördern und bewerten

"Die Leistungsbewertung orientiert sich inhaltlich an den in Kapitel 3 beschriebenen prozessbezogenen und inhaltsbezogenen Kompetenzerwartungen am Ende der Schuleingangsphase und am Ende der Klasse 4, die gleichzeitig Perspektive für die Unterrichtsarbeit ist."



(Lehrplan Mathematik 2008, Kap. 2, 3 &



#### Traditionelles vs. förderorientiertes Leistungsverständnis

"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.

Der Beurteilungsbereich "Sonstige Leistungen im Unterricht" umfasst alle im Zusammenhang mit dem Unterricht erbrachten mündlichen, schriftlichen und praktischen Leistungen.

Als Leistung werden nicht nur Ergebnisse, sondern auch Anstrengungen und Lernfortschritte bewertet. Auch in Gruppen erbrachte Leistungen sind zu berücksichtigen.

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."

(Lehrplan Mathematik 2008, Kap. 4)





# Zusammenfassende Aussagen der Richtlinien und des Lehrplans

Feststellung, Beurteilung, Rückmeldung und Förderung von Leistungen müssen

- stärkenorientiert (Fehler als Lernanlass)
- differenziert (mit individuellen F\u00f6rderhinweisen)
- transparent (Kinder einbeziehen)
- informativ (Denkwege und Vorgehensweisen)
- prozessbezogen (komplexe Kompetenzen)
- umfassend (alle nicht nur punktuelle Leistungen)
- kontinuierlich (Alltagsleistungen) angelegt sein.





#### These:

Lernerfolge lassen sich besonders im Mathematikunterricht mit Klassenarbeiten "objektiv"Gewerten, da hier – wie vermeintlich auch beim Rechtschreiten - eindeutig ist, was "richtig" und was "falsch" ist!

#### Denn:

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

Das ist in zweierlei Hinsicht besonders problematisch, denn:

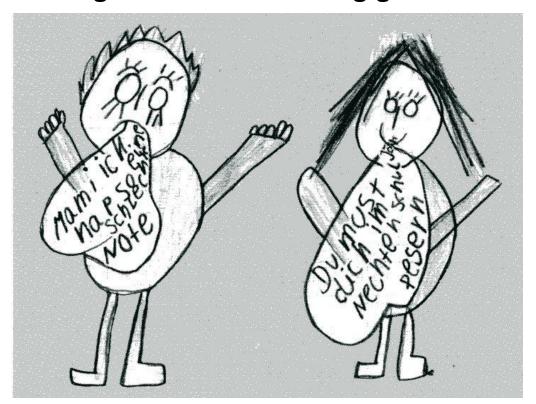
1. "Nicht was Schüler lernen, bestimmt ihren Schulerfolg, ihre Lebenschancen, sondern wie sie zensiert werden." (Ingenkamp 1970)





und

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



aus: Bartnitzky & Portmann 1992





#### Ausschnitt aus dem Lernwegebuch von René:

Jeh Mochte sam Dienstag bei der MahteIgsbeit line gute note schristen Zehber min
ist Julgefallen dasse das in nich um ihreg
end zieliche Note Feht nur a um ordentlie
Zunne zu machen. Der Jeht
Danke line geite Note hab





#### Zensuren können Lebensentwürfe zerstören!

Die EU-Kultusminister warnen:

Noten können die Entwicklung Ihres Kindes gefährden

Und das, obwohl sie nachgewiesen

erheblicher Willkür unterliegen (Ingenkamp u.a.)

#### und

 es keinen Zusammenhang zwischen Leistungsniveau und Beurteilungspraxis gibt

(vgl. LAU, Heymann/Brügelmann; PISA: Das erfolgreiche Schweden vergibt in den ersten acht Schuljahren keine Zensuren!)

- → Forderung des Grundschulverbandes:
- Abschaffung der Ziffernnoten!
- Etablierung einer förderlichen Leistungskultur!





"Mit der Leistungsbeurteilung wird – wie Sie vielleicht aus eigener Erfahrung wissen – in den Schulen viel Aufwand getrieben, die Lehrpersonen und die Schülerinnen und Schüler sind damit ständig beschäftigt.

Dennoch kann man feststellen, dass diese umfangreichen Aktivitäten kaum nützlich für die Verwirklichung von Förderanliegen werden.

Das ist kein Zufall, denn die herkömmliche Leistungsbeurteilung hat einen recht eingeschränkten Blick auf die Schüler und ihre Leistung sowie eng begrenzte Ziele. Sie ist z. B. nicht darauf gerichtet, die Talente, die Stärken und Schwächen der Schüler herauszufinden, diese genau zu beschreiben und Ansätze für eine Förderung auszumachen.

Dominierendes Ziel der herkömmlichen Leistungsbeurteilung ist es, die Schüler einzustufen und herauszufinden, wer besser und wer schlechter war."

(Winter 2007)





"Außerdem mündet diese Leistungsfeststellung bloß in eine Ziffernnote, die keine Auskunft darüber geben kann, was man tun muss, um besser zu werden oder um seine Talente zu entwickeln.

Es kommt noch hinzu, dass die Situation, die bevorzugt zur Feststellung der Leistung benutzt wird – die Klassenarbeit – sehr einschränkende Bedingungen herstellt. In ihr kann man vor allem prüfen, ob jemand einen zuvor dargestellten Stoff gut gelernt hat und bezogen auf kleine Aufgaben rasch anwenden kann.

Ob jemand Initiative ergreifen kann, seine Arbeit steuern kann, reflexiv lernt, mit anderen gut zusammenarbeitet u. a. m., kann in diesem Arrangement nicht erkannt werden.

Eine förderorientierte und in diesem Sinne nützliche Leistungsbewertung braucht daher andere Vorgehensweisen, Instrumente und auch ein erweitertes Lernverständnis. "



(Winter 2007)



#### Empfehlungen des Grundschulverbandes

"Eine demokratische Schule hat die Persönlichkeit der SchülerInnen durch Formen der Dokumentation und der Bewertung von Leistung zu achten, die ihre Selbstständigkeit fördern statt Abhängigkeiten zu verstärken.

Einem solchen Verständnis von Schule sind Noten als Belohnungs-/ Bestrafungssystem nicht mehr angemessen.

Vielmehr ist die Fähigkeit zur Selbsteinschätzung und zum konstruktiven Umgang mit Kritik zu fördern. Hierfür ist eine sachliche Information der SchülerInnen über den individuellen Stand ihrer Lernund Leistungsentwicklung unerlässlich. (...)

Ziffernoten sind zu ersetzen durch differenziertere Formen der Dokumentation und der Bewertung von Leistungen.

Rückmeldung und Bewertung sind klar zu trennen. Beschreibungen sollen den Leistungsstand bezogen auf konkrete Lernziele und die individuelle Entwicklung darstellen."

(Brügelmann et al 2008)





#### Rechtliche Grundlagen

#### § 5 Leistungsbewertung (AO GS)

- (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, Deutsch und Englisch geschrieben.
- (2) In der Schuleingangsphase werden die Leistungen der Schülerinnen und Schüler ohne Noten bewertet, in den Klassen 3 und 4 mit Noten. Im Übrigen soll die Lehrerin oder der Lehrer eine Schülerin oder einen Schüler vor der Versetzung in die Klasse 3 an die Leistungsbewertung mit Noten heranführen; dies gilt nicht, wenn die Schulkonferenz einen Beschluss nach § 6 Absatz 3 Satz 2 gefasst hat.
- (3) Die Schulkonferenz kann beschließen, auf die Leistungsbewertung mit Noten in der Klasse 3 zu verzichten.





# Zwischen Unterstützen und Überprüfen Noten als Form der Rückmeldung

"Da in deutschen Grundschulen Noten zu geben sind, muss man mit ihnen auf eine pädagogisch reflektierte Weise umgehen."

(Sundermann & Selter 2006)

- Lernförderliche Atmosphäre
- Noten nicht als zentrales Element der Rückmeldung
- Transparenz der Beurteilungskriterien → Nachvollziehbarkeit



Noten sind als alleinige Form der Rückmeldung **nicht** ausreichend!





#### Zwischen Unterstützen und Überprüfen

Primäre Funktion von Leistungsfeststellung in der Schule:

Lernentwicklungen und -ergebnisse dokumentieren

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

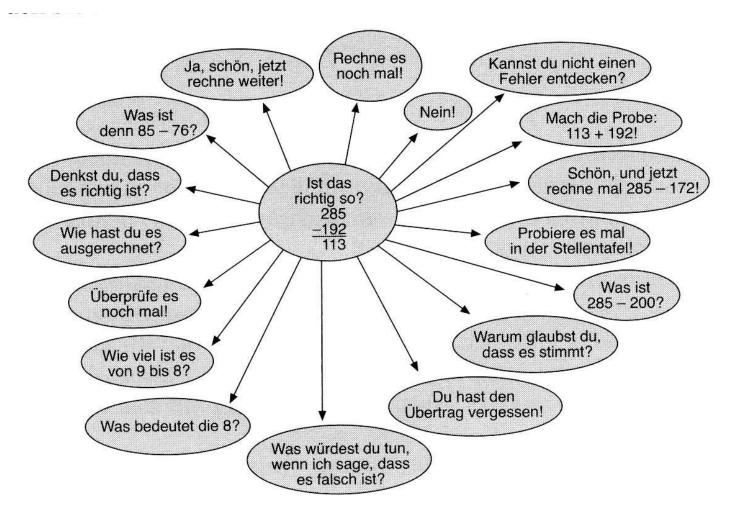
Dilemma von Schule:

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

Konzept der **pädagogisch**en **Leistung**sschule: Vorrangig Unterstützen **statt** Überprüfen!







Welche dieser Antworten halten Sie für lernförderlich?





#### **Aktivität**



Die Viertklässlerin Annika hat zu Schuljahresbeginn die folgenden drei Subtraktionsaufgaben wie folgt berechnet.

137 1 1 1:11	: <b>::</b>	
3279	7/20010	72184
- 628	- 420	- 3978
2651	19690	69216
	1-1-1-1-1-1-	1 1913 4 11 1

- a) Arbeiten Sie zunächst alleine. Notieren Sie die beste und die schlechteste schriftliche Rückmeldung, die Sie sich denken können.
- b) Diskutieren Sie dann Ihre Kommentare in Gruppen. Was sind generell Merkmale einer guten bzw. einer schlechten Leistungsrückmeldung?
- c) Welche Erfahrungen haben Sie selbst als Lehrende und als Lernende - mit Leistungsrückmeldungen gesammelt?







Du hart die Aufgaben gut gelöt, nur host du bei den leteten beiden Aufgaben den übertrag vergessen. Schreibe wir den übertrag immer in die entsprechende zule, dann hann wir so etras nicht mehr passieren.

3273	7 2 00 4 0 - 4 2 0 - 4 2 6 9 0	72 184 - 3 9 7 8 6 9 2 1 6
git gereduct!	Adule T Lesser and den Zehwenier – gong	Notice Dir als Hilfe Zehner, die Wertregen nerden

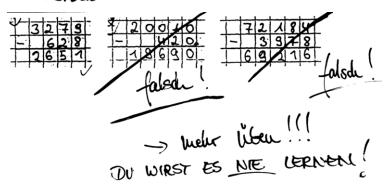
4 3279	1/2	00	10			7	2	ノ	8	4	Ε
- 628	E	Ţ	20		-		3	9	7	8	
2651	1_11	96	30	<u> </u> -		6	9	2	1	6	
gut	1 1	15	1 1				8	-	0		_
d											

Du hast soh, gut die Aufgaben gelöst.
Allerdings hast Du teilweise den
Übertrag vergessen.
Bitte denke das michste Mal daran.
Ausonsten weiter so.



Von 3 Aufgaben sind 2 ganzlich falsch gelöst.

Versuche Dich zu bessern.



13279	7/12/00/10	172184
- 4628 2651	2 20018	692116

So nicht! Übertrag!





Zusammenfassend kann man festhalten, dass eine ermutigende Unterrichtskultur, die das *Unterstützen* und nicht das *Überprüfen* als ihre primäre Aufgabe ansieht, Ziffernnoten nicht als zentrales Element der Rückmeldung nutzen kann.

Wesentlich wichtig ist neben - bzw. auch statt - der Nutzung von Noten, Punkten und/oder Smileys die lernförderliche Rückmeldung als geschriebener oder gesprochener Text, die stärkenorientiert auf die

- individuelle Lernentwicklung zurückblickt und auf
- konkrete Lernperspektiven vorausschaut.





Eine ermutigende Unterrichtskultur muss auf Formen und Instrumente der Rückmeldung setzen, die ...

- ... Lernprozesse in einer Form ansprechen, die für das Kind relevant und verstehbar ist,
- ... dem Kind ein ermutigendes Resümee seines bisherigen Lernens geben und Perspektiven für das weitere Lernen einschließen,
- ... das Kind stärkenorientiert als lernendes Subjekt ernst nehmen, es also in den Lerndialog einbeziehen, auf Vereinbarungen, Absprachen, eigenständige Lernprozesse und Lerngespräche zurückgreifen,
- ... nicht nur Leistungsbilanzen über Kinder sind, sondern auch über die Leistungen der Lehrerinnen und Lehrer.
  - Denn: Jede Beurteilung der Leistungen eines Kindes ist immer auch eine Beurteilung der Qualität des eigenen Unterrichts.

(vgl. Sundermann & Selter 32011, S. 171)





#### Schülerleistungen würdigen und ermutigend zurückmelden

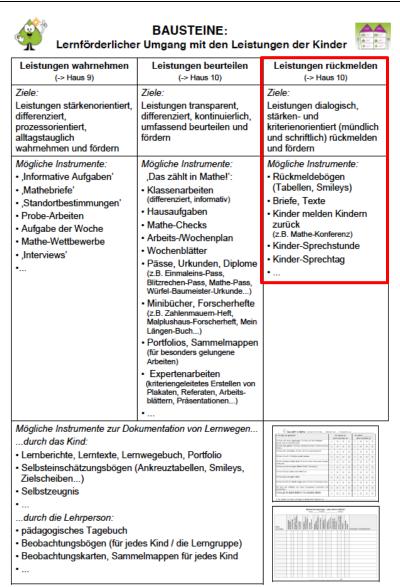
```
Mir gefällt, ...
Es ist schön, ...
Ich finde es gut, ...
```

Ich möchte gerne wissen, ... Könntest du dir vorstellen, ...?

Hier habe ich deinen Denkweg nicht verstanden ... Das sehe ich anders, ...









#### 3. Beispiele für Instrumente lernförderlicher

#### Rückmeldungen

#### a) Schriftliche Rückmeldunge

Durch schriftliche Rückmeldunge individuell mitteilen, wie sie seine besonders erfolgreich gearbeitet aufarbeiten muss und wie es nun Durch die schriftlichen Rückmeld über den Leistungsstand ihres Ki

Als Beispiele für schriftliche Rück vorgestellt:

- Selbstreflexionen
- Rückmeldebögen
- Briefe und Texte



#### BAUSTEINE:



Lernförderlicher Umgang mit den Leistungen der Kinder

<b>4.</b>						
Leistungen wahrnehmen (-> Haus 9)	Leistungen beurteilen (-> Haus 10)	Leistungen rückmelden (-> Haus 10)				
Ziele: Leistungen stärkenorientiert, differenziert, prozessorientiert, alltagstauglich wahrnehmen und fördern  Mögliche Instrumente: • "Informative Aufgaben"	Ziele: Leistungen transparent, differenziert, kontinuierlich, umfassend beurteilen und fördern  Mögliche Instrumente: ,Das zählt in Mathel':	Ziele: Leistungen dialogisch, stärken- und kriterienorientiert (mündlich und schriftlich) rückmelden und fördern  Mögliche Instrumente: • Rückmeldebögen				
,Mathebriefe'     ,Standortbestimmungen'	Klassenarbeiten (differenziert, informativ)	(Tabellen, Smileys)     Briefe, Texte				
Probe-Arbeiten Aufgabe der Woche Mathe-Wettbewerbe Interviews'	Hausaufgaben     Mathe-Checks     Arbeits-/Wochenplan     Wochenblätter     Pässe, Urkunden, Diplome (z.B. Einmaleins-Pass, Blitzrechen-Pass, Mathe-Pass, Würfel-Baumeister-Urkunde)     Minibücher, Forscherhefte (z.B. Zahlenmauem-Heft, Malplushaus-Forscherheft, Mein Längen-Buch)     Portfolios, Sammelmappen (für besonders gelungene Arbeiten)     Expertenarbeiten (kriteriengeleitetes Erstellen von Plakaten, Referaten, Arbeitsblättern, Präsentationen)	Kinder meiden Kindern zurück (z.B. Mathe-Konferenz)     Kinder-Sprechstunde     Kinder-Sprechtag				
Mögliche Instrumente zur Dol durch das Kind:	Description   September   Description   De					
Lernberichte, Lerntexte, Lern     Selbsteinschätzungsbögen (     Zielscheiben)     Selbstzeugnis		Description   Proceedings   Proceedings				

Haus 10: Unterrichtsmaterial

- → Rückmeldungen geben
- → Schriftliche Rückmeldungen





#### a) Schriftliche Rückmeldungen

Selbstreflexion

Selbstreflexionen sollen Kindern er über den vergangenen und zukünft sie dadurch stärker in diesen einzu für das eigene Lernen zu übernehn

# Haus 10: Unterrichtsmaterial→ Selbstreflexionen



#### BAUSTEINE:





Leistungen wahrnehmen (-> Haus 9)	Leistungen beurteilen (-> Haus 10)	Leistungen rückmelden (-> Haus 10)
Ziele: Leistungen stärkenorientiert, differenziert, prozessorientiert, alltagstauglich wahrnehmen und fördern Mögliche Instrumente:	Ziele: Leistungen transparent, differenziert, kontinuierlich, umfassend beurteilen und fördern  Mögliche Instrumente:	Ziele: Leistungen dialogisch, stärken- und kriterienorientiert (mündlich und schriftlich) rückmelden und fördern  Mögliche Instrumente:
Informative Aufgaben'	Nos zählt in Mathel':  Klassenarbeiten (differenziert, informativ)  Hausaufgaben  Mathe-Checks  Arbeits-Wochenplan  Wochenblätter  Pässe, Urkunden, Diplome (z.B. Einmaleins-Pass, Blitzrechen-Pass, Mathe-Pass, Wirfel-Baumeister-Urkunde)  Minibücher, Forscherhefte (z.B. Zahlenmauem-Heft, Malplushaus-Forscherheft, Mein Längen-Buch)  Portfolios, Sammelmappen (für besonders gelungene Arbeiten)  Expertenarbeiten (kriteriengeleitetes Erstellen von Plakaten, Referaten, Arbeits-blättern, Präsentationen)	Rückmeldebögen (Tabellen, Smileys)  Briefe, Texte  Kinder melden Kindern zurück (z.B. Mathe-Konferenz)  Kinder-Sprechstunde  Kinder-Sprechtag

Mögliche Instrumente zur Dokumentation von Lernwegen.. ...durch das Kind:

- Lernberichte, Lerntexte, Lernwegebuch, Portfolio
- Selbsteinschätzungsbögen (Ankreuztabellen, Smileys, Zielscheiben...)
- Selbstzeugnis
- ....
  - .durch die Lehrperson:
  - pädagogisches Tagebuch
  - Beobachtungsbögen (für jedes Kind / die Lerngruppe)
  - Beobachtungskarten, Sammelmappen für jedes Kind

· ···



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





#### a) Schriftliche Rückmeldungen: Selbstreflexion: Ankreuztabellen

So schätze ich mich ein				~ 5
	✓ Das kann ich super.	- L Das ist in Ordnung.	Das kann ich nicht so gut.	S Das muss ich unbedingt üben
Ich kenne alle Zahlen bis 1000 und kann mir alle Zahlen bis 1000 vorstellen.		7		
Ich kann mich im Tausenderbuch orientieren.		1		
Ich kann im Tausenderraum sicher addieren und subtrahieren.			1	
Ich kann im Tausenderraum sicher multiplizieren und dividieren.				
ich kann alle Plus- und Minusaufgaben im Zwanzigerraum blitzschneil berechnen.		1		
Ich kann alle Malaufgaben des kleinen Einmaleins blitzschnell berechnen.			1	
Ich kann alle Geteiltaufgaben zum kleinen Einmaleins blitzschneil berechnen.			<b></b>	1
Ich kann meine Vorgehensweise beschreiben.	AV			
ich kann Auffälligkeiten erkennen und aufschreiben.	1			
ich beschäftige mich ausdauernd mit gestellten Mathematikaufgaben.		~		
Ich lasse mich nicht entmutigen und gebe auch bei schweren Aufgaben nicht auf.		7		
Sachaufgaben verstehe ich gut und bearbeite sie erfolgreich.				J
Mit Geometrieaufgaben komme ich gut zurecht.	LD			
Bei der Gruppenarbeit sorge ich dafür, dass meine Gruppe zu einem guten Ergebnis kommt.		7	(	
Ich übernehme eine wichtige Arbeit und arbeite gut mit den anderen Gruppenmitgliedern zusammen.				
Ich stelle meine / unsere Arbeitsergebnisse gerne in der Klasse vor.	J	-		<del></del>
Ich melde mich häufig und beteilige mich stets interessiert an den Mathematikgesprächen.	-	₹		
Ich interessiere mich für die Lösungen, Vorgehensweisen und Ideen anderer Kinder.		<b>√</b>		
Ich lasse andere ausreden und halte mich an die Gesprächsregeln.		<del></del>	/	

Note 3 Weil ich nicht ales machen Kah Note 3 aber ich finde ich habe fot Schrit egemacht



#### a) Schriftliche Rückmeldungen: Selbstreflexion: Lernbericht "Zielscheibe"

von:

Lernbericht Stationsheft "Hundertertafel"

		Das kann ich
Fehlende Zahlen finden	? 3	
Muster entdecken	11 12 13 14 21 22 23 24	
Zählen	2 4 6 7	
Wege finden	17-0-	
Vorgänger und Nachfolger benennen 12		<b>(1)</b>
Nachbarzehner benennen	Nuckbursehow 40	<b>(</b>



# a) Schriftliche Rückmeldungen: Selbstreflexion: Kreuzantworten

Beschreibe deine Leistungen und dein Verhalten in Mathe:
- bei schwierigen Aufgaben: Derke ich nochmal
nach und wen ich esnoch nicht
weis frage ich meinen nachbarn.
- bei Aufgaben, die du nicht kennst: Höhre ich meistens
gut zu das ich es weis.
- wenn du den Lösungsweg nicht gleich findest: Dan über-
lege ich wer ich in dan noch nicht habe frage ich nach.
nicht habe frage ich nach.
- wenn du mit deinen Mitschülern zusammenarbeitest: Dan
machte es mer spas.
<b>,</b>
- wenn du Aufgaben ins Heft schreibst: Dan schreile
ich schon ins Heft mit Datum
Numer und Seite.
- wenn du lange arbeiten musst: Dan bekome
ich imer Hunger und
es kribelt.

bei Aufgaben mit Liter und Milliliter?	
leicht aber wier nurstenes so aft	
wie derholen clases mir zum Hals rausbei Sachaufgaben und Rechengeschichten?	hang
oberleicht und cool	
bei Knobelaufgaben?	!
ind nich meindina	
wenn du eigene Aufgaben stellst?	
ich mach des nicht beronder	
geon	





a) Schriftliche Rückmeldungen: Selbstreflexion: Selbstzeugnisse

beituist bei sleurco gans Marco ist off bei der Sache und h Probleme Antango hatte Motor schwing bei . Ich den Ki mir eine Zahl. Bei Textaubalen findet blacobe Lieblings tächer. Hauses mache ich marchmal sehr germaber marchmal nicht Ording fist bei mir sehr Sauber. Micht of



#### a) Schriftliche Rückmeldungen: Selbstreflexion: Lernwege-Cluster

Die Teillorkeitsregeln Die schriftliche Multiplikate Pehleranalyse Quersummen Has habe ich geleint..... Sachriftliche Division Somdenegeln



So war die Aufgabe: So hat die Arbeit mit meinem Partner geklappt:

Heute hat es bei mir & @ geklappt, weil wih dee Technick heraus gefunden halve

Datum: 16, 6.11

Lernberichte z.B. in Haus 8
Unterrichtsmaterial
→ Addieren mit Ziffernkarten



a) Schriftliche Rückmeldungen: Selbstreflexion: Lernwegebücher (ohne Vorstrukturierung)

Heute haben Mike und ich knoten gehnoten. Ich weiss jatet wie der Fischerknoten gehet und viele andere habe ich auch gelennt.

Heute buten vir die Rechengeschichten augestochnet, sie waren Beicht funde ich Warum Weil die Zahlen rehr Rlein walken.



#### a) Schriftliche Rückmeldungen: Selbstreflexion: Lerntext

Lesen schreißen Malendas-ABC dizalen Knobel Plus Minus An der Freiarbeit Habeich Geler Nt ich Habe Jasoch -Golornt Ich Habe Sprache-Gelernt Uberdi tire Geler Nt 1Ch Habe Lider Gelert ich HAbe di Eins PLUS Eins TOIFEL Ge-Lernt UNd ich Habin 100 raum Ge-ABeitet ich Habeander tausenter Kete Ge ABEitet mit Richat -Und PadiPat



#### a) Schriftliche Rückmeldungen: Selbstreflexion:

Vorbereitung durch Einbezug des PIK-Plakates als 'Kinder-Lehrplan'





#### Schriftliche Rückmeldungen: Selbstref a) - Schriftliche Addition Vorbereitung durch Einbezug des PIK-Plakate Subtrablion Zahlen und Rechnen Das machen wir in Mathe! Thema: - Windelnetze Körper aus Knele und Zahndrch - Würfelgebäude 10, 100, 1000, 10 · Entdecken, forschen, erfinden Zahlen kennen Probleme Mir fällt etwas auf lösen · Sicher rechnen · Verstehen, wie man rechnet · Geschickt rechnen 71-69? € 69+ • Geometrische Formen und Körper 🤛 Die Welt mit Mathe-Augen mathema-tisieren sehen · Im Kopf Wege gehen Sachaufgaben Ein Päckchen kostet 1,25€. · Spiegeln Päckchen für 5€. Zeichnen Vermuten, überprüfen, beweisen • Maße und Messgeräte 🧖 begründen Rechnen mit Größen · Sachaufgaben und Rechen-4+1= geschichten schlau lösen und selbst erfinde 5+0=\_\_ Ferienhelfer Wer verdient mehr? · Lösungswege und Rechentricks · Kalender, Schaubilder darstellen 2 3 4 5 6 7 8 9 erklären und aufschreiben und Tabellen · Wahrscheinlichkeit und Zufall: Sicher oder Glück?

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



### a) Schriftliche Rückmeldungen

Rückmel

In Rückmeldebögen werden verschangeführt (z. B. "Du hast jede Aufgahast passende Plusaufgaben gefur den Kindern gemeinsam entwickelt Die Lehrkraft kreuzt auf einer Skala Leistungen des Kindes an.



#### BAUSTEINE:





Leistungen wahrnehmen (-> Haus 9)	Leistungen beurteilen (-> Haus 10)	Leistungen rückmelden (-> Haus 10)
Ziele: Leistungen stärkenorientiert, differenziert, prozessorientiert, alltagstauglich wahrnehmen und fördern Mögliche Instrumente:  "Informative Aufgaben' "Mathebriefe' "Standortbestimmungen' Probe-Arbeiten Aufgabe der Woche Mathe-Wettbewerbe "Interviews' …	Ziele: Leistungen transparent, differenziert, kontinuierlich, umfassend beurteilen und fördern  Mögliche Instrumente: ,Das zählt in Mathel':  Klassenarbeiten (differenziert, informativ)  Hausaufgaben  Mathe-Checks  Arbeits-/Wochenplan  Wochenblätter  Pässe, Urkunden, Diplome (z.B. Einmaleins-Pass, Würfel-Baumeister-Urkunde)  Minibücher, Forscherhefte (z.B. Zahlenmauem-Heft, Malplushaus-Forscherheft, Mein Längen-Buch)  Portfolios, Sammelmappen (für besonders gelungene Arbeiten)  Expertenarbeiten (kriteriengeleitetes Erstellen von Plakaten, Referaten, Arbeitsblättern, Präsentationen)	Ziele: Leistungen dialogisch, stärken- und kriterienorientiert (mündlich und schriftlich) rückmelden und fördern  Mögliche Instrumente:  Rückmeldebögen (Tabellen, Smileys)  - Briefe, Texte  - Kinder melden Kindern zurück (z.B. Mathe-Konferenz)  - Kinder-Sprechstunde  - Kinder-Sprechtag
Mögliche Instrumente zur Dokdurch das Kind:  Lernberichte, Lerntexte, Lern Selbsteinschätzungsbögen (Zielscheiben)  Selbstzeugnis durch die Lehrperson:  pädagogisches Tagebuch Beobachtungsbögen (für jed	nwegebuch, Portfolio Ankreuztabellen, Smileys, les Kind / die Lerngruppe)	Compared to the control of the con

März 2013 © PIK AS (http://www.j

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



### a) Schriftliche Rückmeldungen: Rückmeldebögen





## 3. Beispiele für Instr Rückmeldungen

### a) Schriftliche Rückm Selbstreflexionen

"Kann-Blätter" in Haus 10 Unterrichtsmaterial

→ "Wir schreibenMathearbeiten wie die Großen" (Einheit 7)

ich kann  Jahlenmauern ausrechnen und finden.  eschreiben, was mir an den Zielzahlen der  Jahlenmauern auffällt.  egründen, warum sich die Zielzahlen  erändern.		_	_	ine Itzum		F	rau l	our:		
ahlenmauern ausrechnen und finden. eschreiben, was mir an den Zielzahlen der ahlenmauern auffällt. egründen, warum sich die Zielzahlen		_	_			and in case of	period of	_	_	- Contract of the Contract of
ahlenmauern ausrechnen und finden. eschreiben, was mir an den Zielzahlen der ahlenmauern auffällt. egründen, warum sich die Zielzahlen		-	,	V	O			(22)	(34)	Kommentar
eschreiben, was mir an den Zielzahlen der ahlenmauern auffällt. egründen, warum sich die Zielzahlen							9	-	_	Kommerna
ahlenmauern auffällt. egründen, warum sich die Zielzahlen				$\triangle$				X		
egründen, warum sich die Zielzahlen			X		10		1			
	_		()				/			
zrändern.	1		X			1	R			
			4			,	~			
echenwege einschätzen.			X		-		X.			
rklären, wie ich rechne.				X			X			
nit Forschermitteln darstellen, wie ich								V		De la
echne.	1	1				-	1	K		
intdecker-Päckchen fortsetzen.	8		X				X			
eschreiben und begründen, was mir an	1		-	V						
intdecker-Päckchen auffällt.	1			1		X		24		
roße Plus- und Minusaufgaben ausrechnen.	1		X			-		X		
las Ergebnis "als Holzmaterial" aufmalen.	+		5	1				X		Pianny
	+		X	-		11		1		Lies genau!
erschiedene Möglichkeiten finden,	1		V	100	-	30	IX			
eldbeträge aufzumalen.	-		1	-			1			
rklären, wie ich mit einem Rechentrick die	9		X	-	3		K	1		0 1
lufgabe lösen kann. Ainusaufgaben zu einem Rechentrick finder		110	<del>(/)</del>			0	-	-		Supper
nd den Rechentrick beschreiben,	1		X			K				0-1.
		1	V				- 1	K		2 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
the respect their walls made	9		$\langle \cdot \rangle$			-	N/	1		
in norther out beside	4		X				N			A SAME OF STREET
ich bannse redagnwege	Ph	do	X			K				
		175	-	-						1
Meine abschließende Einschätzung:  Meine Mathearbeit ist insgesamt & Se gelungen, weil  Ich neich nicht hahrzehnien honde es war mandennach  Zu lauf und ich halfe lei Sande aufgale ein wenig  publiche aller gale aufgalem dalei										
Abschließende Einschätzung von Fr Deine Mathearbeit ist insgesamt 🌣 (		_		_	200	n	lion		d	water A
A 11-1	SI.	- 4	9	eiui	nge	11, W	ren	***	QU	a our run
wel think gegoben he	2/	24	-1	0	2	h	lon	2	no	teax (5)
senablakt pochomnumo	0	1	ni	11	-0	in	1			
große Plus- und il	-	n	,	1		1	1	0	10	realman
grasse runs-with the	N	ru	W.	1/0	4	He	1	-	. (	Tarvier !
wir nochmal rusk	n	m	N	ne	h	7,	ha	m	0	dir Zeit obern
C.Thuell 1.C						-		-	100	.1 11



### a) Schriftliche Rückmeldungen:

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

von PAZIPI

#### 1. So habe ich gearbeitet

Mathearbeiten: Ich habe die Mathearbeiten gut beste und sorgfältige Berichtigungen gemacht.

Wochenblätter: Ich habe alle Wochenblätter vollständig bearbeitet und pünktlich abgegeben.

**Hausaufgaben:** Ich habe immer alle Hausaufgaben Hilfe gemacht.

Mitarbeit: Ich habe immer gut mitgearbeitet und mic gemeldet.

Benehmen: Ich habe niemanden gestört und kann arbeiten.

Zuhören: Ich habe im Gespräch mit anderen gut zug und bin bei der Sache geblieben.

Anstrengung: Ich habe mich immer angestrengt und dann Ausdauer gezeigt, wenn es schwierig wurde.

Blitzrechnen: Ich kann alle Übungen vom Blitzreche für das 3. Schuljahr schnell und sicher.

**Ordnung:** Ich habe mein Mathe-Heft und meine blaue *l* ordentlich geführt.



### Haus 10: Unterrichtsmaterial

→ "Das zählt in Mathe" → Selbsteinschätzungsbogen





Expertenarbeit "Mat	hes	pie	e"
---------------------	-----	-----	----

- 27 September bis 8. Oktober 2004 -

Team-Mitglieder: Susan, Maik, Lukes, Gen, Guret Gatron

- 1. Wählt ein Spiel aus. Das Spiel heißt: 10geurinnt
- 2. Lest die Spielregeln und probiert das Spiel aus
- 3. Überlegt in der Gruppe: Was ist euch aufgefallen? Was ist der Trick des Spiels?
- 4. Schreibt einen Forscherbericht.

Was ist der Trick des Spiels? Welche Tipps könnt ihr geben? Denkt daran: Einen Tipp zu geben, heißt nicht, die ganze Lösung zu verraten!

5. Geht in die Mathekonferenz.

Eine andere Gruppe spielt dort euer Spiel. Prüft: Helfen eure Tipps oder müsst ihr sie noch einmal überarbeiten?

#### Lernbericht

	So schätze	ich meine Leis	tungen ein	So schät	rin deine ı		
	Das kann ich gut	Das kann ich fast gut	Das muss ich noch lernen	Das kannst du gut	Das kannst du fast gut	Das musst du noch lernen	
Ich kann mich an die Regeln der Gruppenarbeit halten: • ich kann andere Kinder ausreden lassen, • ich kann eine Rolle übernehmen und einhalten		(		×			
Ich kann Spielregeln ohne Hilfe erlesen und verstehen.	$\sim$			×			
Ich kann Tricks erkennen: Ich kann schlau spielen: Ich denke erst und spiele dann.		X			X		
Ich arbeite immer mit, um  • den Trick herauszufinden  • den Trick aufzuschreiben  • Tigos aufzuschreiben				×			

Das möchte ich noch sagen: Unsere Gruppe var schr gut, zwir hatten mette Mitspieler und metre
anne landolas Spiel auch schraut:
Liebe Katrin! Du last mit deiner Gruppe toll zusammen gearbeitet. Du last auch bei
12 und 25 gewinnt die Gewinnzahlen herausgefunden, für unger Fest gelione Deborationen gebastelt und Ienseren Gästen die spielregeen gut erkeart. Frima!





### a) Schriftliche Rückmeldungen:

Transparente Beteiligung der Kinder an der Erstellung von Beurteilungskriterien für Rückmeldebögen

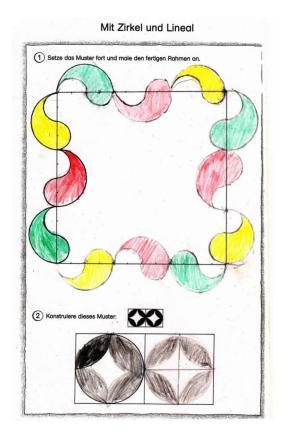
Thema der Reihe: Zeichnen mit dem Geodreieck und dem Zirkel

### 1. Kinder arbeiten sich angeleitet ins Thema ein:

- Freies Experimentieren mit Geodreieck und Zirkel
- Aufgaben auf Arbeitsblättern, aus Schulbüchern,
   Arbeitsheften, ... selbst bearbeiten

### 2. Planung der "Unterrichtsreihe der Experten-Kinder"

- gemeinsam Lernziele aufstellen (Rückmeldebogen entwickeln)
- Arbeitsblätter mit Lösungsblatt und Rückmeldekasten entwerfen
- \* als "Lehrerkind" eine Lern-Sequenz gestalten
- Arbeitsblätter bearbeiten (dabei sich selbst und andere einschätzen)
- **3. Selbsteinschätzung und Leistungsrückmeldung** zur gesamten Reihe







				ina	Einschätz Frau Hubb					
Wie du als Experte bzw. als Expertin gearbeitet hast:		©	_	8		0	_			
Du hast einen passenden Arbeitsauftrag zu deinem Lerninhalt gefunden.	+		-				+			
Du hast deine Aufgabe ordentlich und ansprechend präsentiert.	+	_	-			$\vdash$	+			
Dein Arbeitsauftrag war verständlich formuliert. (Alle Kinder wussten sofort, was sie tun sollten.)	-		-			-	+			
Du hast deinen Arbeitsauftrag den anderen Kindern vorgestellt und nach Bearbeitung mit ihnen besprochen.	-		$\vdash$			-	+			
Du hast anderen Kindern gut geholfen (nicht die Lösung verraten, sondern Tipps zum Lösen) gegeben.	+				-	$\dashv$	+			
Du hast die Arbeiten der anderen Kinder gut kontrolliert.	_		-			-	+			
Du flast die Arbeiten der difderen Kilider gut kontrottiert.	+						+			
Was du gelernt hast:	☆	0	⊜	8	☆	0	⊕			
Du kannst mit dem Geodreieck sauber zeichnen, gut umgehen und es vielfältig einsetzen.										
Du kannst mit dem Zirkel sauber zeichnen, gut umgehen und ihn vielfältig einsetzen.										
Du kennst die Begriffe "rechter Winkel", "senkrecht", "waagerecht", "parallel", "Schnittpunkt", "Radius" und kannst ihre Bedeutung erklären.										
Du kennst die Begriffe "Gerade" und "Strecke" und kannst ihren Unterschied erklären.										
Du kannst Formen nach Anleitung mit dem Geodreieck und / oder dem Zirkel zeichnen.										
Du kannst vorgegebene Muster mit Geodreieck und / oder Zirkel nachzeichnen.										
Du kannst Muster mit Geodreieck und / oder Zirkel erfinden.										
Du kannst angefangene Muster mit Geodreieck und / oder Zirkel weiterzeichnen.							$\dashv$			
Wie du gearbeitet und wie du deine Zeichenmappe zusammengestellt hast:	*	0	⊜	8	☆	0	⊖			
Du hast die Arbeitszeit gut genutzt und viel Arbeit geschafft.							_			
Du hast sehr sauber und ordentlich gearbeitet.				_			_			
Angefangene Arbeiten hast du zu Ende bearbeitet.										
Die Aufgabenstellungen hast du genau gelesen. Bei Fragen hast du dich an das Expertenkind gewand.										
Du hast deine schönsten Arbeiten für deine Zeichenmappe ausgewählt.										
Deine Zeichenmappe hast du übersichtlich gestaltet (Inhaltsverzeichnis, Seitenzahlen,).										
Du hast die Zeichenmappe auch äußerlich schön und passend gestaltet.										





		Deine Einschätzung				Einschätzun Frau Hubber				
Wie du als Experte bzw. als Expertin gearbeitet hast:	☆	0	⊕	8	☆	0	@ 8			
Du hast einen passenden Arbeitsauftrag zu deinem Lerninhalt gefunden.										
Du hast deine Aufgabe ordentlich und ansprechend präsentiert.										
Dein Arbeitsauftrag war verständlich formuliert. (Alle Kinder wussten sofort, was sie tun sollten.)										
Du hast deinen Arbeitsauftrag den anderen Kindern vorgestellt und nach Bearbeitung mit ihnen besprochen.										
Du hast anderen Kindern gut geholfen (nicht die Lösung verraten, sondern Tipps zum Lösen) gegeben.										
Du hast die Arbeiten der anderen Kinder gut kontrolliert.										
Du kennst die Begriffe "rechter Winkel", "senkrecht", "waagerecht", "parallel", "Schnittpunkt", "Radius" und kannst ihre Bedeutung erklären.										
Du kennst die Begriffe "Gerade" und "Strecke" und kannst ihren Unterschied erklären.										
Du kannst Formen nach Anleitung mit dem Geodreieck und / oder dem Zirkel zeichnen.							100 - Alexandria			
Du kannst vorgegebene Muster mit Geodreieck und / oder Zirkel nachzeichnen.										
Du kannst Muster mit Geodreieck und / oder Zirkel erfinden.										
Du kannst angefangene Muster mit Geodreieck und / oder Zirkel weiterzeichnen.										
			1			_				
Angefangene Arbeiten hast du zu Ende bearbeitet.		+	$\dot{+}$	1		$\dashv$	+			
Die Aufgabenstellungen hast du genau gelesen. Bei Fragen hast du dich an das Expertenkind gewand.		+	+			+	-			
Du hast deine schönsten Arbeiten für deine Zeichenmappe ausgewählt.		+	+	8		+	+			
Deine Zeichenmappe hast du übersichtlich gestaltet (Inhaltsverzeichnis, Seitenzahlen,).		-	$\dashv$			+	+			
Du hast die Zeichenmappe auch äußerlich schön und passend gestaltet.		-	+	8		+	+			
Du nace de Zelonennappe adon autorion conon una paccena gestatet.			+			$\dashv$	-			

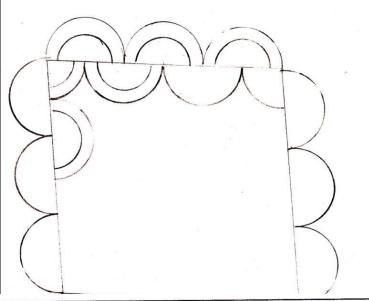




- a) Schriftliche Rückmeldungen Zeichnen mit dem Geodreieck und Arbeitsblätter für andere entwerfer
- Arbeitsblätter für andere Kinder entwerfen
- Bewertungskriterien aufstellen

Muster fortsetzen

Setze dieses Muster fort!



So schätze ich mich ein:	Einschätzung  Filippo:
<b>☆</b> ©⊕⊗	<b>☆©</b> @⊗
<b>☆©⊕</b> ⊗	*\$©⊕8
	mich ein:



### a) Schriftliche Rückmeldungen:

Zeichnen mit dem Geodreieck und dem Zirkel (3./4.)

\* Als "Lehrerkind" eine Lern-Sequenz gestalten

Einstiegsphase: Die Expertenkinder erklären die Aufgaben (s. Tafelbild)

Referierende Expertenkinder ("Lehrerkinder")

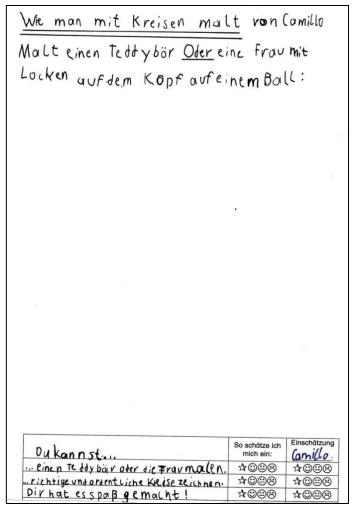
"Schulkinder"





### a) Schriftliche Rückmeldungen:

Zeichnen mit dem Geodreieck und dem Zirkel (3./4.) Arbeitsblätter für andere entwerfen und Bewertungskriterien aufstellen





### a) Schriftliche Rückmeldungen:

Zeichnen mit dem Geodreieck und dem Zirkel (3./4.) Arbeitsblätter bearbeiten und sich selbst und andere einschätzen





### a) Schriftliche Rückmeldungen:

Zeichnen mit dem Geodreieck und dem Zirkel (3./4.) Arbeitsblätter bearbeiten und sich selbst und andere einschätzen





### a) Schriftliche Rückmeldungen:

Zeichnen mit dem Geodreieck und dem Zirkel (3./4.) Arbeitsblätter bearbeiten und sich selbst und andere einschätzen





			eine				itzung
Windowski Francis I. F	_	insch	_	_	_		ubben:
Wie du als Experte bzw. als Expertin gearbeitet hast:  Du hast einen passenden Arbeitsauftrag zu deinem Lerninhalt gefunden.	n	0	⊜	8	n	9	@ 8
Du hast deine Aufgabe ordentlich und ansprechend präsentiert.		Z		$\sqcup$	X		
		X				X	
Dein Arbeitsauftrag war verständlich formuliert. (Alle Kinder wussten sofort, was sie tun sollten.)		X	_		L	X	
Du hast deinen Arbeitsauftrag den anderen Kindern vorgestellt und nach Bearbeitung mit ihnen besprochen.		X			$\perp$		
Du hast anderen Kindern gut geholfen (nicht die Lösung verraten, sondern Tipps zum Lösen) gegeben.		X				X	
Du hast die Arbeiten der anderen Kinder gut kontrolliert.		X			$\times$		
De hast nicht ales alleine gemacht. + Das war wirklich 4oll!	$\sim$	1			X		
Was du gelernt hast:	A	0	⊕	8	4	0	<b>@</b> 8
Du kannst mit dem Geodreieck sauber zeichnen, gut umgehen und es vielfältig einsetzen.		X				X	+
Du kannst mit dem Zirkel sauber zeichnen, gut umgehen und ihn vielfältig einsetzen.	- 22	X.				2	+
Du kennst die Begriffe "rechter Winkel", "senkrecht", "waagerecht", "parallel", "Schnittpunkt", "Radius" und kannst ihre Bedeutung erklären.	Τ΄	X				X	
Du kennst die Begriffe "Gerade" und "Strecke" und kannst ihren Unterschied erklären.	$\top$	X			X	1	
Du kannst Formen nach Anleitung mit dem Geodreieck und / oder dem Zirkel zeichnen.		Ý				X	_
Du kannst vorgegebene Muster mit dem Geodreieck und / oder dem Zirkel nachzeichnen.		父			1	$\Diamond$	+
Du kannst Muster mit dem Geodreieck und / oder dem Zirkel erfinden.	$\top$	V			V		+
Du kannst angefangene Muster mit dem Geodreieck und / oder dem Zirkel weiterzeichnen.	+	V			1	1	+
Du Kannst Groen+ liche Striche zeichnen.	>	$\subset$			×		+
Du Kannst ordentliche Kreise zeichnen.	>				X		
Wie du gearbeitet und wie du deine Zeichenmappe zusammengestellt hast:	*	0	⊕	8	4	0	<b>9</b> 8
Du hast die Arbeitszeit gut genutzt und viel Arbeit geschafft.		¥			1	1	
Du hast sehr sauber und ordentlich gearbeitet.	-	C		-	1	$\lor$	-
Angefangene Arbeiten hast du zu Ende bearbeitet.			-			$^{\wedge}$	-
Du hast deine schönsten Arbeiten für deine Zeichenmappe ausgewählt.	-	>	$\vdash$		1		-
Deine Zeichenmappe hast du übersichtlich gestaltet (Inhaltsverzeichnis, Seitenzahlen,).	$\dashv$	<b>P</b>	$\vdash$		1	V	,
Ou hast die Zeichenmappe auch äußerlich schön und passend gestaltet.		V	$\vdash$	-		<b>*</b>	-
Dir hat es spaß gemacht.	-	~	$\vdash$		V	4	•



### a) Schriftliche Rückmeldungen:

Zeichnen mit dem Geodreieck und dem Zirkel (3./4.) Selbsteinschätzung und Rückmeldung zur gesamten Unterrichtsreihe

# Deine abschließende Einschätzung: Dein Thema ist insgesamt \* \* \* \* \* \* \* gelungen, weil Ich viel geschaft habe, und weiles mir auch vielspaß gemacht hat. P.s. Die Kinder haben schöhe staziohen gemacht. Note: gut-Frau Hubbens abschließende Einschätzung: Dein Thema ist insgesamt ( ) ( ) ( ) gelungen, weil du richt viel gerchafft hart, du mit viel Freude und Einzahz bei der Sache warst und du gut mit deiner Gruppe gearbeitet hart! Hier fand ih besonders gut, dass du dich wie immer mit deinen Joleen eingebracht hart, abet auch den anderen Kindern genau zugehört und ihre Joleen mit rungesatzt hast! Prima!

Du kannst jetst wirklich gut mit dem Goodreick und dem Zirkel rungehen! schte aber bitte immer darauf, dass du ordentlich arbeitest. Zum Zeichnen branchst du immer einen gespitzten Bleistift.



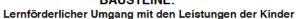
Schriftliche Rückmeldungen

Briefe und

Eine aufwändigere, aber informative (ausführliche) Rückmeldetexte.



#### BAUSTEINE:





Leistungen wahrnehmen (-> Haus 9)	Leistungen beurteilen (-> Haus 10)	Leistungen rückmelden (-> Haus 10)
Ziele: Leistungen stärkenorientiert, differenziert, prozessorientiert, alltagstauglich wahrnehmen und fördern Mögliche Instrumente: • ,Informative Aufgaben'	Ziele: Leistungen transparent, differenziert, kontinuierlich, umfassend beurteilen und fördern  Mögliche Instrumente: ,Das zählt in Mathe!':	Ziele: Leistungen dialogisch, stärken- und kriterienorientiert (mündlich und schriftlich) rückmelden und fördern  Mögliche Instrumente: • Rückmeldebögen
"Mathebriefe"     "Standortbestimmungen"     Probe-Arbeiten     Aufgabe der Woche     Mathe-Wettbewerbe     "Interviews"     …	Klassenarbeiten (differenziert, informativ) Hausaufgaben Mathe-Checks Arbeits-/Wochenplan Wochenblätter Pässe, Urkunden, Diplome (z.B. Einmaleins-Pass, Bitzrechen-Pass, Mathe-Pass, Würfel-Baumeister-Urkunde) Minibücher, Forscherhefte (z.B. Zahlenmauem-Heft, Malplushaus-Forscherheft, Mein Längen-Buch) Portfolios, Sammelmappen (für besonders gelungene Arbeiten) Expertenarbeiten (kriteriengeleitetes Erstellen von Plakaten, Referaten, Arbeits-blättern, Präsentationen)	* Briefe, Texte     * Kinder melden Kindern zurück (z.B. Mathe-Konferenz)     * Kinder-Sprechstunde     * Kinder-Sprechtag     *
Mögliche Instrumente zur Dokdurch das Kind:  • Lernberichte, Lerntexte, Lern Selbsteinschätzungsbögen (Zielscheiben)  • Selbstzeugnis	nwegebuch, Portfolio	The state of the control of the c

...durch die Lehrperson: pädagogisches Tagebuch Beobachtungsbögen (für jedes Kind / die Lerngruppe)

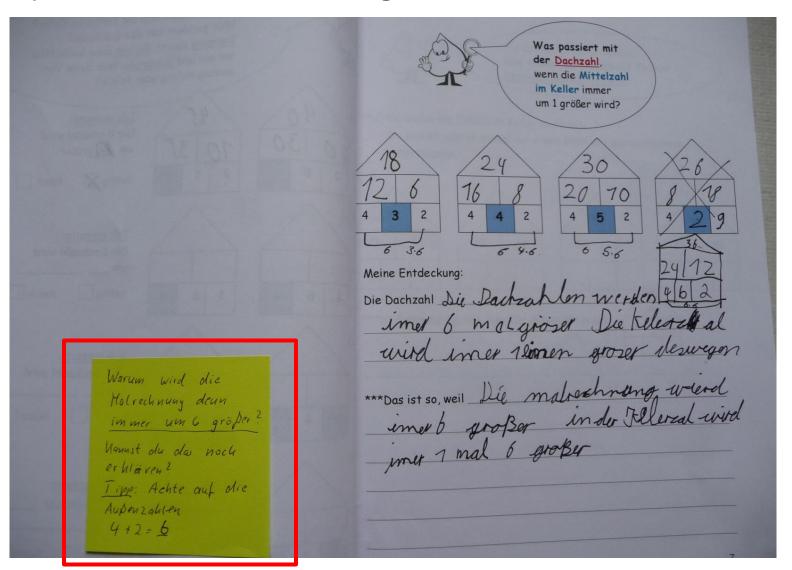
Beobachtungskarten, Sammelmappen f
ür jedes Kind

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



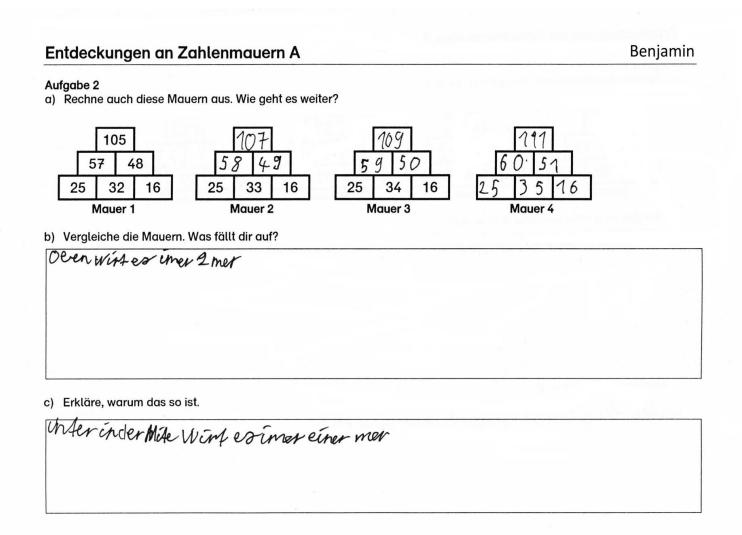


### a) Schriftliche Rückmeldungen: Text an das Kind





### a) Schriftliche Rückmeldungen: Kurz-Brief an das Kind





### a) Schriftliche Rückmeldungen: Kurz-Brief an das Kind

Lieber Benjamin,

du hast das Muster in der Zahlenmauer gut erkannt und die letzte Mauer richtig fortgesetzt.

Du hast auch schon eine gute Vermutung, warum der

Zielstein immer genau um zwei größer wird.

Versuche mithilfe unseres Wortspeichers noch genauer zu erklären, was innerhalb der Zahlenmauern

passiert.

Dazu kannst du auch mit unseren Forschermitteln deine Entdeckungen markieren, also z.B. Farben und Pfeile nutzen.

So können auch die anderen Kinder besser nachvollziehen, was du Spannendes entdeckt hast.





### a) Schriftliche Rückmeldungen: Brief an das Kind

Lieber Steffen! An diesem Heft kann man erhennen, dass du ganz viel kannot rind ein guter kathematiker bist! Plurauf gaben fallen dir bosonders leicht a und du kennst viele verschiedene Rechenwege! Beronders gut gefallen haben mir deine erfundenen Aufgabenpaare bei der Nr. 2 d. Hier hann man sehen, dass du die Aufgabe 2 gut verstanden hast und Beziehungen zwischen tahlen erkennst, also gut mit Zahlen rungehen kannst. Minusaufgabere hannet du rechnen, wenn du sie rintereinander schreibt. Kennst du noch andere Rechenwege? Jeh habe dir einen aufgeschrieben. Sieh ihn dir mal an. Die Text auf gaben hast du richtig gelöst! Dei Nr. 7 hällest du noch aus-rechnen können, wie viel geld Julia übrighat! Deine Fran Mayer



### a) Schriftliche Rückmeldungen: Brief an das Kind

Lieber Timo!

Im Mathematikunterricht arbeitest du weiterhin mit großem Einsatz und widmest dich den Arbeitsaufträgen intensiv. Du solltest aber bei unseren Mathematikgesprächen darauf achten, dass du etwas aufmerksamer bist und dich aktiver beteiligst, da ihr hierbei besonders viel voneinander lernen könnt.

Additions – und Subtraktionsaufgaben kannst du schriftlich sicher ausrechnen. Beim Kopfrechnen und beim halbschriftlichen Rechnen hattest du manchmal Schwierigkeiten, wenn du nicht auf die Größenordnung der Zahlen geachtet hast. Hier solltest du insgesamt mehr Blitzrechenübungen im Tausenderraum durchführen.

Die Aufgaben des kleinen Einmaleins und kleinen Einspluseins kannst du alle ermitteln, dabei solltest du aber weiterhin an deiner Schnelligkeit und Sicherheit üben. Bei Malaufgaben des großen Einmaleins kommst du mit dem Malkreuz meistens zum richtigen Ergebnis, nur manchmal rechnest du die richtigen Teillösungen fehlerhaft zusammen.

Dein räumliches Vorstellungsvermögen hast du intensiv und erfolgreich an den SOMA – Stationen geschult. Weitere Übungen in der Geometrie helfen dir auch bei der Zahlvorstellung.

Deine Frau Thiele





## a) Schriftliche Rückmeldungen:Briefwechsel zwischen Kind und Lehrerin

#### Die römischen Zahlen LXX **MCM** = 1900 = XIVCCC = 300\_\_\_\_ XIII MMM III = 3000 = MCMLYII 1957 = 1500 XXI MD = MM VII = 1003 CX = 110 2007 MIII = VCMLXXVI = 1201MLI = 1051 5976 **MCCI** CM = 900 CD = 400 **MCC** 101 DC Lieber Julian! Ich finde dein Arbeitsblatt ganz ausgeseichnet! Hierlannst du 2 Sie haben 100%/100%. meins kontrollieren! We'l ich dein AB so tall finde, habe ich es Welche Zahl ist das? erreicht. Und damit auch in die tuchsklasse mitgenommen Dort sollen es die Kinder auch machine whoche bearbater! In Alle haben Sie die Beste Punktzahl erreicht! M = 1.000.000und ich finde es schöndas Sie mein AB so gut finden



3. Beispiele für Insti Rückmeldungen

Liebe Frau Hayer Ich bins Valerie, sie wollten von uns wison wie Notten sind ich finde Notten zo Lalch. a) Schriftliche Rückn Briefe sind besser. Weil sonst weiß man ja garnicht wo oder wie man sich verbossern kann. Du dir würde ich ich moch eine I geben in einer ( Notte und in einem Brief ragen du Bist Nett, hilfsbereit und zehr zehr gut. Dir gebe ich ein Type der ist gut du Kontest immer nach exen The willich noch was sagen einen zougnis ein brief an uns
mer und Blizrechne e schroiben überbege (Total)





### b) Mündliche Rückmeldungen

Während des Unterrichtes und in Geihren Schülerinnen und Schülern häbewusst - mündliche Rückmeldunge Solche Rückmeldungen sind für die daher lernförderlich sein und bewus Unterstützungsmöglichkeit wahrgen

### Haus 10: Unterrichtsmaterial

- → Rückmeldungen geben
- → Mündliche Rückmeldungen



#### BAUSTEINE:

#### Lernförderlicher Umgang mit den Leistungen der Kinder



1		
Leistungen wahrnehmen (-> Haus 9)	Leistungen beurteilen (-> Haus 10)	Leistungen rückmelden (-> Haus 10)
Ziele: Leistungen stärkenorientiert, differenziert, prozessorientiert, alltagstauglich wahrnehmen und fördern	Ziele: Leistungen transparent, differenziert, kontinuierlich, umfassend beurteilen und fördern	Ziele: Leistungen dialogisch, stärken- und kriterienorientiert (mündlich und schriftlich) rückmelden und fördern
Mögliche Instrumente:  , Informative Aufgaben'  , Mathebriefe'  , Standortbestimmungen'  Probe-Arbeiten  Aufgabe der Woche  Mathe-Wettbewerbe  , Interviews'	Mögliche Instrumente: , Das zählt in Mathe!':  Klassenarbeiten (differenziert, informativ)  Hausaufgaben  Mathe-Checks  Arbeits-Wochenplan  Wochenblätter  Pässe, Urkunden, Diplome (z.B. Einmaleins-Pass, Biltzrechen-Pass, Mathe-Pass, Biltzrechen-Pass, Mathe-Pass, Würfel-Baumeister-Urkunde)  Minibücher, Forscherhefte (z.B. Zahlenmauern-Heft, Malplushaus-Forscherheft, Mein Längen-Buch)  Portfolios, Sammelmappen (für besonders gelungene Arbeiten)  Expertenarbeiten (kriteriengeleitetes Erstellen von Plakaten, Referaten, Arbeits-blättern, Präsentationen)	Mögliche Instrumente: Rückmeldebögen (Tabellen, Smileys) Briefe, Texte Kinder melden Kindern zurück (z.B. Mathe-Konferenz) Kinder-Sprechstunde Kinder-Sprechtag

Mögliche Instrumente zur Dokumentation von Lernwegen...
...durch das Kind:

- Lernberichte, Lerntexte, Lernwegebuch, Portfolio
- Selbsteinschätzungsbögen (Ankreuztabellen, Smileys, Zielscheiben...)
- Selbstzeugnis
- ...
- ...durch die Lehrperson:
- pädagogisches Tagebuch
- Beobachtungsbögen (für jedes Kind / die Lerngruppe)
- Beobachtungskarten, Sammelmappen f
  ür jedes Kind

• ....

| Companies | March September | March September



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



### b) Mündliche Rückmeldungen

### Gespräche zwischen Kindern

- → in Partner- und Gruppenarbeit
- → in Mathe-Konferenzen (vgl. Haus 8; UM)
- → in Plenumsgesprächen

### Gespräche zwischen Lehrkraft und Kindern

- → während der Arbeitsphase mit einzelnen Kindern
- → in Plenumsgesprächen mit allen Kindern
- → als Berater/in in sämtlichen Unterrichtssituationen
- → in Kinder-Sprechstunde und am Kinder-Sprechtag

### Gespräche zwischen Lehrkraft, Eltern (und Kind)

- → in Lehrer-Sprechstunden bzw. an Eltern-Sprechtagen
- → in "Tür- und Angel"-Gesprächen





#### Mündliche Rückmeldungen a)

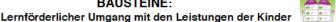
Kindersprechstunde u

Die Kinder-Sprechstunde oder der Instrumente, um den Kindern münd Lernentwicklung geben und sie dar vergangenes und zukünftiges Lerne



#### BAUSTEINE:





Leistungen wahrnehmen Leistungen beurteilen Leistungen rückmelden (-> Haus 9) (-> Haus 10) (-> Haus 10) Ziele: Ziele: Ziele: Leistungen dialogisch, Leistungen stärkenorientiert, Leistungen transparent, differenziert, kontinuierlich. differenziert. stärken- und prozessorientiert, umfassend beurteilen und kriterienorientiert (mündlich alltagstauglich fördern und schriftlich) rückmelden wahrnehmen und fördern und fördern

#### Mögliche Instrumente:

- Informative Aufgaben'
- .Mathebriefe<sup>1</sup>
- ,Standortbestimmungen'
- Probe-Arbeiten Aufgabe der Woche
- Mathe-Wettbewerbe
- .Interviews'

- Mögliche Instrumente: ,Das zählt in Mathe!':
- Klassenarbeiten (differenziert, informativ)
- Hausaufgaben
- Mathe-Checks
- Arbeits-/Wochenplan
- Wochenblätter
- Pässe, Urkunden, Diplome (z.B. Einmaleins-Pass Blitzrechen-Pass, Mathe-Pass, Würfel-Baumeister-Urkunde...)
- Minibücher, Forscherhefte (z.B. Zahlenmauem-Heft. Malplushaus-Forscherheft, Mein Längen-Buch...) Portfolios, Sammelmappen
- (für besonders gelungene Arbeiten) Expertenarbeiten
- (kriteriengeleitetes Erstellen von Plakaten, Referaten, Arbeitsblättern, Präsentationen...)
- Mögliche Instrumente zur Dokumentation von Lernwegen...
- ..durch das Kind: · Lernberichte, Lerntexte, Lernwegebuch, Portfolio
- Selbsteinschätzungsbögen (Ankreuztabellen, Smileys, Zielscheiben...)
- Selbstzeugnis
- .durch die Lehrperson:
- pädagogisches Tagebuch
- Beobachtungsbögen (für jedes Kind / die Lerngruppe)
- · Beobachtungskarten, Sammelmappen für jedes Kind

Mögliche Instrumente: Rückmeldebögen

(Tabellen, Smileys)

Kinder melden Kindern

Kinder-Sprechstunde

Kinder-Sprechtag

Briefe, Texte

zurück

März 2013 © PIK AS (http://www.p März 2011 © PIK AS (http://www.pikas.uni-dortmund.de/)



### b) Mündliche Rückmeldungen: Kindersprechstunde und Kindersprechtag

### Kindersprechtag

- → Durchführung ca. einmal gegen Ende jedes Schulhalbjahres
- → alle Kinder nehmen teil

### Kindersprechstunde

- → je nach Bedarf der Lehrkraft oder der Kinder mehrmals pro Halbjahr
- → die Kinder nehmen auf eigenen Wunsch teil
- → bzw. Lehrkraft fordert ggf. ein Kind explizit zur Teilnahme auf, wenn sie Gesprächsbedarf sieht und das Kind nicht von selbst das Gespräch sucht

### Haus 10: Informationsmaterial

→ Informationsvideo "Kindersprechstunde"







# Kinder-Sprechstunde Bitte nicht te Aufgaben stören! + 3 = 15

Anmeldeliste für die Kinder-Sprechstunde

Trage dich ein, wenn du zur Kinder-Sprechstunde gehen möchtest!



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

		1
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25	·	
26		

walchae Kind von din auf dan Lieta etaht

Haus 10: Unterrichtsmaterial

→ Mündliche Rückmeldungen → "Kindersprechstunde"



### b) Mündliche Rückmeldungen: Kindersprechstunde und Kindersprechtag

Vorbereitung durch eine Ankreuztabelle

Kinder-Sprechtag

	Darüber möchte ich sprechen	Darüber möchte Frau Sundermann mit dir sprechen
Blitzrechnen		
Hausaufgaben	X	
Wochenblätter und Wochenpläne		
Mitarbeit		
Mein Körperbuch	X	$\times$
Zahlenketten-Forscherheft	X	$\times$
Mathe-Club		
Btrace Ecken-BL	itzrechnen	
MisterX Einmaleins	X	
Einmaleins	×	

Mein	Körperbuch
RH	kmeigebogen

Dein Forscherheft Lieber Wico.

	0	⊕	8	Kommentar
Die Aufgaben hast du vollständig bearbeitet		X		Du soldtest mit Deinen Körpermaßer Dinge ourmessen.
Die Aufgaben hast du <b>richtig</b> bearbeitet		X		Licher ist deine
Die Aufgaben hast du <b>sorgfältig</b> bearbeitet		X		als 4 cm. Oder ?
*Du hast auch zusätzliche Aufgaben bearbeitet und / oder eigene erfunden		X		Tolle Toleen hast du, was du messe
				könntest. Warum host du es nicht

gemacht? Ulit Meter und Zentimeter kennst du dich zetzt schon ziemlich gut aus.





### b) Mündliche Rückmeldungen: Kindersprechstunde und Kindersprechtag

(Optionaler) Protokollbogen für Vereinbarungen zur Weiterarbeit

Mathematik

Kinder-Sprechstunde

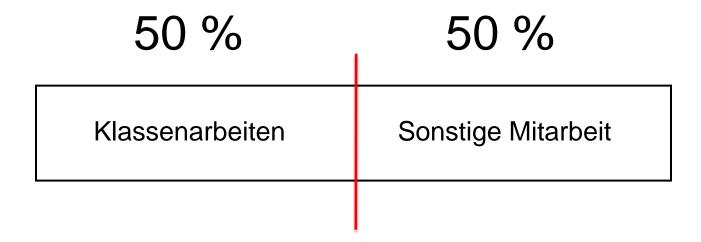
am 22.32006

· Wer war dabei? Murat, Frau Sundermann
· Darüber haben wir gesprochen: <u>Das zählt in Mathe</u> : <u>Schöne Berichtigungen</u> , <u>Mitarbeit</u>
Schöne Berichtigungen, Mitarbeit
· Das haben wir verabredet: Murat setzt sich neben
De aniet being
geht. Murat macht line Schöne Berich- tigung der Wathearteit und meldet sich öfter.
Oldik Lin D
Unterschrift Kind Unterschrift Elfern Unterschrift Frau skindering Macun



## 4. Und wie komme ich / kommen wir zur Mathematiknote?

### Noten als Form der Rückmeldung



???





## 4. Und wie komme ich / kommen wir zur Mathematiknote?

### **Aktivität**



1. Bitte überlegen Sie zunächst alleine:

Welche Leistungen sollten Ihrer Meinung nach mittels welcher Instrumente in die Mathematiknote eingehen?

Wie würden Sie diese jeweils gewichten? Warum?

2. Tauschen Sie sich anschließend bitte mit den anderen Teilnehmer/innen aus:

Wo gibt es Gemeinsamkeiten? Wo Unterschiede? Wie können Sie welche sinnvollen Absprachen in Ihrem Kollegium finden?

Mögliche Stichworte: Verbindlichkeit, Verallgemeinerung, Bandbreite, Elternarbeit, Evaluation, ...





## 4. Und wie komme ich / kommen wir zur Mathematiknote?

### Mögliche Instrumente

Heftführung

Mathe-Wettbewerbe

(Differenzierte)H ausaufgaben

Aufgabe der Woche

Portfolios, Sammelmappen

Beobachtungsbögen

Mathe-Checks

Expertenarbeiten

Mathematiknote

("Profi"-)Klassenarbeiten

Arbeits-/Wochenplan

Präsentationen

Wochenblätter

Minibücher, Forscherhefte

Pässe, Urkunden, Diplome





## 4. Und wie komme ich / kommen wir zur Mathematiknote?

## Elternarbeit – Transparenz der Instrumente Information im Schulprogramm / über die Schul-Website

"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..."





## 4. Und wie komme ich / kommen wir zur Mathematiknote?

## Elternarbeit – Transparenz der Instrumente Information im Schulprogramm / über die Schul-Website

- 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".





## 4. Und wi Mather

**Elternarbe** 



#### 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 be- stimmte Aufgaben (wie schriftliche Addition) lösen muss
Richtigkeit bzw. Angemessenheit von Teiler- gebnissen und Ergebnissen	Zum Schluss: Richtige Lösungswege und Ergebnisse haben
Flexibilität und Problemangemessenheit des Vorgehens	"Gute Mathe-Tricks" (passende Strategien) kennen und benutzen. Schlau überlegen, wel- chen Lösungsweg du wählst.
Fähigkeit zur Nutzung vorhandenen Wissens und Könnens in ungewohnten Situationen	Für eine Aufgabe etwas benutzen können, was man schon gelemt hat
Selbstständigkeit	Zum Schluss: Möglichst selbstständig, ohne Hilfe etwas lösen können

# Haus 10: Informationsmaterial → Elterninfos → "Das zählt in Mathe"

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 ma- thematischer Aufgaben	Mit anderen zusammen (im Team) arbeiten können	

en



## 5. Meta-Ebene: Konsequenzen / Weiterarbeit

- Überlegen S an Ihrer Sch außerdem fi
- \*2. Planen Sie i Rückmelde-Dazu könnei gemeinsam
- → Vereinbarun Bestimmen festgehalten



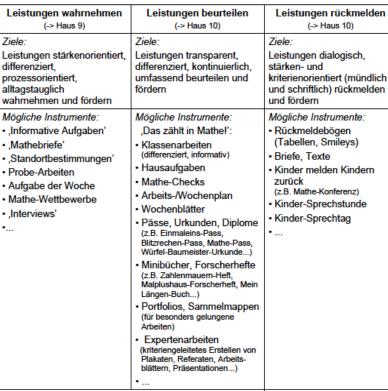
Eine gei Weitere beitrage



#### BAUSTEINE:

Lernförderlicher Umgang mit den Leistungen der Kinder





Mögliche Instrumente zur Dokumentation von Lernwegen...
...durch das Kind:

- · Lernberichte, Lerntexte, Lernwegebuch, Portfolio
- Selbsteinschätzungsbögen (Ankreuztabellen, Smileys, Zielscheiben...)
- Selbstzeugnis

· ...

- ...durch die Lehrperson:
- · pädagogisches Tagebuch
- Beobachtungsbögen (für jedes Kind / die Lerngruppe)
- Beobachtungskarten, Sammelmappen f
  ür jedes Kind

Sie



t halten.

ehrerer

terrichtsreihe

sowie das eiten sollten

kann zu einer gskonzepts

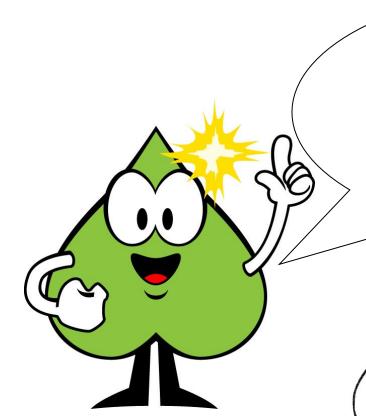


## 6. Meta-Ebene: Rückmelderunde





## Haus 10: Modul 10.5



## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Superstara

