

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,

das erste Schulhalbjahr 2009/2010 liegt hinter uns und damit ist es Zeit für den ersten SINUS-Rundbrief dieses Schuljahres.

Vieles hat sich im Modellvorhaben SINUS-Grundschule Berlin geändert: Berlin nimmt nicht mehr am bundesweiten Anschlussprogramm teil sondern setzt SINUS-Grundschule landesintern fort. 60 Berliner Grundschulen aus allen Bezirken nehmen an SINUS-Grundschule teil. Eine stattliche Anzahl, die wesentliche Impulse zur Weiterentwicklung des Mathematikunterrichts in Berlin geben kann.

In den ersten drei Settreffen haben die Koordinatorinnen und Koordinatoren der Schulen Gelegenheit gehabt, sich kennen zu lernen, Erfahrungen auszutauschen und zu SINUS-Begeisterten zu werden. Im November gab es für die Koordinatorinnen und Koordinatoren der neuen Schulen zwei Schulungen mit Hans Rudolf Lanker aus Bern, der den Beteiligten umfangreiche Unterstützung bei der Bewältigung ihrer neuen Aufgabe anbot.

Am 22. und 23. Januar fand in Erkner unsere diesjährige Jahrestagung statt. Mit dem Thema „Lernschwierigkeiten erkennen - Rechenstörungen vorbeugen - grundlegendes mathematisches Verständnis schaffen“ griff sie einen zentralen Arbeitsschwerpunkt dieses Schuljahres auf.

Auch personell hat es Veränderungen gegeben. Mit dem neuen Schuljahr hat sich Kerstin Beyer wieder ganz den vielfältigen Anforderungen der Schulanfangsphase gewidmet. Ihre Aufgaben als Setkoordinatorin hat Gabriele Borchowitz übernommen. Neu im Team der Setkoordinatorinnen ist ebenfalls Gundula Meiering, die das neu gegründete Set 5 übernommen hat. Zum zweiten Schulhalbjahr kam dann noch Kristina Yilmaz ins Team der Setkoordinatorinnen. Sie löst Markus Schega ab, der sich ganz seiner neuen Aufgabe als Schulleiter der Nürtingen-Grundschule widmen möchte. Herzlichen Dank an Kerstin und Markus für ihre engagierte Arbeit!

Allen Kolleginnen und Kollegen viel Freude bei der Arbeit und eine anregende Lektüre!

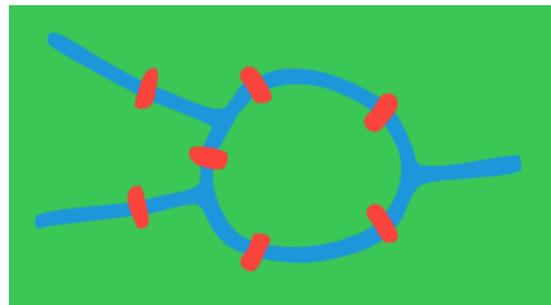
Astrid Gebert

Alles ist Zahl

Sonderausstellung "Alles ist Zahl" im Deutschen Technikmuseum (Berlin)

Die Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin zeigt von Oktober 2009 bis Dezember 2010 die Sonderausstellung "Alles ist Zahl". Neben Originalbildern von Eugen Jost und Schülerarbeiten zum Thema "Alles ist Zahl" präsentiert die Ausstellung eine Vielzahl von Posterwänden zu unterschiedlichen mathematischen Themen. Sie gibt Anregungen für den Schulunterricht oder lädt ein zu mathematischen Gedankenspielen, zum Nachdenken oder zum Schmunzeln.

Ist das Königsberger Brückenproblem lösbar? Warum nicht gleich in der Ausstellung ausprobieren? Auf dem großen Stadtplan sind die vier Stadtteile und die Brücken dargestellt...



Gibt es einen Spaziergang in Königsberg, bei dem man genau einmal über jede der sieben Brücken geht und wieder am Ausgangspunkt ankommt?

Workshopreihe mit Dr. Doris Bocka, Bayreuth

Begleitend zur Ausstellung bot Frau Dr. Bocka von der Universität Bayreuth für die Berliner SINUS-Grundschulen einen Workshop zum Thema „Alles ist Zahl - Mathematik und Kunst von und für unterschiedliche Jahrgangsstufen der Grundschule“ an, in dem es nach einem kommentierten Rundgang durch die Ausstellung zunächst ein Quiz zu lösen gab. Es wurden Praxis- und Anwendungsbeispiele zu den Themen „Fibonacci und andere Zahlenfolgen“, „Parkette“, „Das Königsberger Brückenproblem“ etc. vorgestellt und Materialien zur Weiterarbeit für den Unterricht gemeinsam ausprobiert.

Die beiden angebotenen Workshop-Termine waren so schnell ausgebucht, dass sich Frau Dr. Bocka bereit erklärte, einen dritten Termin anzubieten.

Im Januar gab es zusätzlich zwei Termine für einen anschließenden Workshop zum Thema „Alles ist Zahl - Mathematik und Kunst in Zahlenfolgen und Zahlenmustern“ Den inhaltlichen Schwerpunkt dieser Workshoprunde bildeten Zahlenfolgen und Zahlenmuster wie beispielsweise die figurierten Zahlen, magische Quadrate, ANNA-Zahlen usw.

Das ausführliche Handout der Veranstaltung wird in Kürze auf der neuen SINUS-Homepage abrufbar sein.

SINUS-Grundschule Berlin erhält eine neue Homepage auf dem Berlin-Brandenburger Bildungsserver: <http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/sinus-grundschule-berlin.html>
Dieser Schritt wurde notwendig, weil die alte SINUS-Homepage von der Uni Bayreuth nicht mehr gepflegt wird.
Die Workshopunterlagen werden dort in den nächsten Tagen abrufbar sein.

6. Jahrestagung SINUS-Grundschule Berlin am 22. und 23. Januar in Erkner

180 Lehrerinnen und Lehrer aus 60 Berliner Grundschulen, zwölf Referentinnen und Referenten angereist von Franken bis Kiel morgens um acht im Bildungszentrum Erkner... Die diesjährige Jahrestagung war die größte in der Berliner SINUS-Geschichte und auch die schneereichste. Die Ausweitung des Berliner Modellvorhabens auf 60 Grundschulen war allenthalben spürbar, schon bevor die offiziellen Begrüßungsworte im gut gefüllten Bankettsaal gesprochen wurden.

In zwei Etappen berichteten dann zunächst die Koordinatoren einiger Schulen von den Schwerpunkten ihrer SINUS-Arbeit in diesem Schuljahr. Der Fokus war dabei besonders auf die neuen Schulen gerichtet, die erst im Sommer mit der SINUS-Arbeit begonnen haben. Bei aller Unterschiedlichkeit der Ausgangslagen und der inhaltlichen Arbeit wurde jedoch deutlich, dass durch die Teilnahme am SINUS-Programm bei allen Schulen ein schulinterner Entwicklungsprozess in Bewegung gekommen ist.

Die Vorträge und Workshops standen unter dem Thema „Lernschwierigkeiten erkennen - Rechenstörungen vorbeugen - Grundlegendes mathematisches Verständnis schaffen“. Professor Wolfram Meyerhöfer von der Universität Paderborn stellte in seinem Impulsvortrag sehr überzeugend und nachdrücklich das

Konzept der nicht bearbeiteten stofflichen Hürden (nbsH) bzw. der besonderen Schwierigkeiten im Rechnen (bSR) als Alternative zum Konzept der Rechenschwäche/ Dyskalkulie vor. Im Mittelpunkt stand dabei die schulische Verantwortung für die gelingende Vermittlung von mathematischem Verständnis. Selbstverständlich forderte diese Sichtweise zu einer lebhaften und kontroversen Diskussion heraus, der sich die Teilnehmer sehr engagiert stellten.

Neben den Inputs aus den beiden Impulsreferaten gab es für die Teilnehmer in insgesamt elf Workshops die Möglichkeit, sich ganz praktisch und unterrichtsbezogen mit dem Thema zu befassen.

Einer der Workshops, dessen Inhalte inzwischen schon an vielen Schulen Einzug in den Unterricht gehalten haben, sei hier als Beispiel vorgestellt: „Zaubern im Mathematikunterricht - Stärkung der allgemeinen mathematischen Kompetenzen“. Um den Berliner SINUS-Kolleginnen und Kollegen dieses Thema nahe zu bringen war Dirk Schnitzler, Schulleiter der Albert-Schweizer-Grundschule in Schwerte aus dem Sauerland angereist. Getreu eines Zitats von Blaise Pascal „Die Mathematik als Fachgebiet ist so ernst, dass man keine Gelegenheit versäumen sollte, dieses Fachgebiet unterhaltsamer zu gestalten.“ gestaltete er auch seinen Workshop so unterhaltsam, dass die drei Stunden wie im Fluge vergingen. Der weiße Hase, der während einer Zaubershow aus dem Zylinder gezogen wird, animiert die begeisterten Zuschauer, erste Vermutungen zu der Frage, wie der Zauberer den Hasen in den Zylinder bekommen hat, anzustellen. Analog dazu bietet auch der Mathematikunterricht viele Möglichkeiten für Zaubereien, die nicht nur Schüler erstaunen und zum Nachdenken und Forschen anregen:

Ein Kind baut aus den drei Spielwürfeln einen Turm. Der Zauberer schaut sich den Turm an und schreibt eine Zahl auf seinen Notizzettel. Das Kind wird gefragt, wie viele Seiten des Würfels es sehen kann und wie viele Würfelaugen insgesamt auf diesen Seiten sind. Es schreibt sein Ergebnis auf oder nennt es. Nun wird die errechnete Augenzahl mit der Zahl auf dem Zettel des Zauberers verglichen. Er hat das Ergebnis viel schneller gefunden.

Warum konnte der Zauberer das Ergebnis so schnell finden? Das war auch für die Workshopteilnehmer eine herausfordernde Frage! Die Summe der gegenüberliegenden Seiten eines Würfels beträgt 7; die Gesamtsumme der Augen eines Würfels damit 21. Bei drei aufgestapelten Würfeln sind insgesamt $3 \cdot 14$ (42) + die Augenzahl des obersten Würfels zu sehen. Daraus ergibt sich logisch der „Trick“: Die Augenzahl der oberen Fläche wird zu 42 addiert.

Und weil wir lernen:

- 10 % , dessen, was wir lesen**
- 20% dessen, was wir hören**
- 30 % dessen, was wir sehen**
- 50% dessen was wir hören und sehen**
- 70% dessen, was wir mit anderen diskutieren**
- 80 % dessen , was wir selbst entdecken und formulieren**
- 95% dessen, was wir anderen beibringen und wenn wir Schwierigkeiten überwinden**

ist das Verraten der mathematischen Zaubertricks mehr als erwünscht!

Auf den letzten Settreffen wurde begeistert davon berichtet, wie viele der Anregungen aus der Tagung in Erkner (nicht nur die Zaubertricks) bereits im Unterricht umgesetzt wurden.

Insgesamt zwei ausgesprochen lohnende Tage, die bei perfekter Stimmung die Köpfe rauchen ließen, viel Gelegenheit zum Austausch mit anderen SINUS-Begeisterten und eine Fülle von Inspiration für den Unterricht boten.

Kooperation SINUS-Grundschule mit der Freien Universität



Mit dieser Aufgabe wurden die etwa 60 Studentinnen und Studenten am 29. Januar 2010 um 8.30 Uhr im Hörsaal 2 des Instituts für Mathematikdidaktik zu ihrer Vorlesung begrüßt. Diesmal jedoch nicht von Prof. Dr. Brigitte Lutz-Westphal, sondern von der SINUS-Setkoordinatorin Karin Tretter. Nach dem gemeinsamen didaktischen Kolloquium jetzt eine gemeinsame Vorlesung: SINUS an der FU!

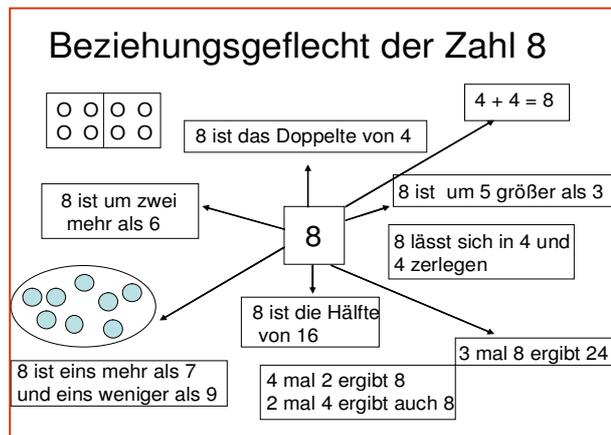
Das Thema der morgendlichen Vorlesung war „Tolga zählt, er rechnet nicht“. Genau wie auf der SINUS-Jahrestagung die Lehrerinnen und Lehrer befassen sich nun auch die Studentinnen und Studenten des ersten Semesters mit dem wichtigen Thema „Rechenstörungen“.

Die Antworten auf die zum Bild gestellte Frage sind in der Uni genauso vielfältig wie bei einer Lehrer-

fortbildung: „58, 46, 32, 40...“. Viele unterschiedliche Ergebnisse wurden genannt. Die Reflexion der Rechenwege, das Gespräch über unterschiedliche Denk- und Wahrnehmungsstrategien war lebendig und interessant und schaffte Klarheit. Folgende Rechenwege waren auch ohne Erklärung mit Blick auf die Struktur der Würfelburg leicht nachvollziehbar: $10+10+10+10=40$ oder $4\cdot6+4\cdot4=40$. Wer hätte aber diesen Rechenweg: $2\cdot25=50$, $50-2\cdot3\cdot3=32$ und $32+8=40$ ohne die zusätzliche Erläuterung verstanden? „Die beiden unteren Ebenen denke ich mir als mit Würfeln ausgefüllt, also $2\cdot25=50$. Davon subtrahiere ich die Würfel, die in der Mitte der Würfelburg nicht vorhanden sind: $3\cdot3=9$. Dies muss verdoppelt werden, da es sich um zwei Ebenen handelt ($2\cdot3\cdot3=18$): $50-18=32$. Nun müssen noch die 8 Würfel der vier Zweiertürme addiert werden, also $32+8=40$.“

Nun hat Tolga in der 3. Klasse sehr wahrscheinlich nicht so gerechnet, wie die Studentinnen und Studenten. Er hat vermutlich gezählt und nicht nach sichtbaren Mustern und Strukturen gesucht, um dann eine übersichtliche Möglichkeit zum Errechnen der genauen Würfelanzahl zu finden. (Tolgas Zählfehler haben letztlich dazu geführt, dass er nicht zur richtigen Anzahl von Würfeln kam.) Neugierige Nachfragen zu Tolgas Vorgehen, schlaue Kommentare und interessante Argumentationen ergaben ein lebhaftes Gespräch.

Auch die folgende Folie der Präsentation löste eine interessante Diskussion aus:



Darstellung der Vernetzung von arithmetischen Operationen zur Menge 8

Die Studenten erfuhren, dass Kinder mit Rechenstörungen genau diese Beziehungen zwischen Zahlen oft nicht verstehen können, weil das Zählen für sie zum wichtigsten (und häufig einzigen) Verfahren zum Lösen von Rechenaufgaben geworden ist. Oder umgekehrt: dass sie zählende Rechner bleiben, weil sie die Beziehungen und Zusammenhänge zwischen Zahlen nicht verstehen.

Die Erkenntnis, dass im mathematischen Anfangsunterricht der Ablösungsprozess vom zählenden zum denkenden und reflektierenden Rechnen eine der zentralen Aufgaben ist, wird sicherlich für die zukünftigen Lehrer eine wichtige Orientierung sein.

Mit dieser Vorlesung haben die Studenten und Studentinnen sich bereits am Anfang ihres Studiums mit einem wichtigen Thema der Grundschuldidaktik befasst und auch einen ersten Einblick in zentrale Inhalte des mathematischen Anfangsunterrichts erhalten.

Die Vorlesung, die auch viele Gelegenheiten zum Reflektieren und gemeinsamen Nachdenken gab, wird im folgenden Semester wiederholt werden.

Herzlichen Dank an Prof. Dr. Brigitte Lutz-Westphal, die die Idee zu dieser Kooperationsveranstaltung hatte. Nach der SINUS Abschluss- und Auftaktveranstaltung im Juni 2009 und dem gemeinsamen Kolloquium im November wird diese Veranstaltung mit Sicherheit nicht die letzte Kooperation zwischen SINUS-Grundschule und der Freien Universität gewesen sein.

Fortbildungsinitiative „Prävention von Rechenstörungen“

Die Bemühungen zur Vermeidung von Rechenstörungen sind das effektivste Mittel, um die Anzahl rechenschwacher Kinder dauerhaft deutlich zu reduzieren. Unter dieser Zielstellung rief die Senatsverwaltung für Bildung eine verbindliche schuljahresbegleitende Fortbildungsmaßnahme als Begleitung zu den AV Rechenstörungen ins Leben. Alle Berliner Grundschulen waren aufgefordert, Teams von Kolleginnen und Kollegen zusammenzustellen, die in der Schulanfangsphase Mathematik unterrichten und sie in diesem oder im kommenden Schuljahr in die Fortbildungsmaßnahme zu schicken. Neben einer kompakten ganztägigen Veranstaltung beinhaltet die Fortbildung das Weiterlernen mit vertiefenden Inhalten auf einer Onlineplattform und eine ergänzende Nachmittagsveranstaltung.

In Zusammenarbeit mit SINUS-Grundschule war ein Konzept für die Veranstaltung erarbeitet worden, dass sich vor allem an den Überlegungen zum strukturzentrierten Anfangsunterricht von Michael Gaidoschik (Wien) und der Handreichung zu den AV von Wilhelm Schipper (Bielefeld) orientiert. Die vier Referentinnen der Fortbildungsinitiative sind erfahrene SINUS-Begeisterte und arbeiten schon lange an der Weiterentwicklung ihres Unterrichts. Neben der theoretischen Reflexion bringen sie als Referentinnen auch ein hohes Maß an praktischer Unterrichtserfahrung mit.

Die hohe Brisanz des Themas sorgte dafür, dass die Anmeldezahlen weit über tatsächlich vorhandenen Plätzen lagen. Nach den ersten Veranstaltungen sprach sich die hohe Qualität schnell herum. Viele Nachmeldungen folgten, Schulen fragten die Referentinnen für schulinterne Fortbildungen nach.

Inzwischen sind die ganztägigen Veranstaltungen für dieses Schuljahr abgeschlossen. Die 850 Kolleginnen und Kollegen, die in diesem Schuljahr an dieser Fortbildung teilnehmen, befinden sich in der Phase des Weiterlernens mit der Onlineplattform. Am 24. März finden die ersten Nachmittagsveranstaltungen statt, bei denen es vor allem um die Frage der prozessbegleitenden Diagnostik gehen wird.

Weitere Informationen unter:

http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/praevention_rechenstoerungen.html

Unterrichtsreihe „Taschenrechner“ an der Erika-Mann-Grundschule

Die Geläufigkeit im Umgang mit dem Taschenrechner zu trainieren war Ziel einer Unterrichtsreihe, die Kolleginnen an der Erika-Mann-Grundschule mit vielen spielerischen Übungen durchführten.

Der Einstieg in das Vorhaben begann in Partnerarbeit mit dem Spiel „Nahe an Tausend“. Aus einem Stapel von Ziffernkarten wurden zwei Kärtchen gezogen. Jedes Kind bildete daraus eine Zahl und gab sie in den Taschenrechner ein. In der nächsten Runde wurden wieder zwei Kärtchen gezogen und daraus eine zweistellige oder zwei einstellige Zahlen gebildet, mit denen dann weitergerechnet wurde. Erlaubt waren: plus, minus und mal. Ziel war, nach vier Runden möglichst nah an 1000 zu kommen.

Nun wurden Erfahrungen mit dem Eingeben großer Zahlen und mit dem Zusammenhang zwischen Zahl und Stellenwert auf dem Display des Taschenrechners gesammelt. In einer Stellenwerttafel wurde eine fünfstelligen Zahl notiert (z.B. 57342) und anschließend schrittweise den Schülern als Additionsaufgaben zum Eingeben in den Rechner diktiert: $2+40+300+7000+50000$. Umgekehrt wurde zur Verdeutlichung der Subtraktion vorgegangen ($55555-5,-50,-500,-5000,-50000$). Mussten bei der Addition immer mehr Nullen eingetippt werden, so war nach der letzten Subtraktion nur noch die Null übrig.

In Partnerarbeit schlossen sich nun vertiefende Übungen zum Stellenwertsystem an. Beim Spiel „Nullverwandlung“ wurden eine beliebige (5-, 6-, 7- oder 8-stellige) Zahl nach Diktat in den Taschenrechner eingegeben. Nun sollte durch Subtraktion eine bestimmte Ziffer „ausradiert“ werden, so dass an ihrer Stelle eine Null erscheint. Um eine bestimmte Ziffer

in eine Null zu verwandeln, muss der Stellenwert der jeweils zu löschenden Ziffer erkannt werden.

Im Spiel „Radiergummi“ soll eine Zahl mit einer Null an einer beliebigen Stelle durch Subtraktion so verändert werden, dass die Null verschwindet. Soll beispielsweise aus 73046 die Zahl 7346 werden, so muss also $73046 - 65700 = 7346$ gerechnet werden. Zur Übung der schriftlichen Subtraktion sollte diese Aufgabe zunächst im Heft gelöst werden. Die Schüler subtrahierten von der Startzahl mit Null die Zahl ohne Null und erhielten so die Zahl, die in den Taschenrechner einzugeben Zahl war. Der Taschenrechner diente nur der Kontrolle. Selbstverständlich kann auch jede andere Ziffer innerhalb einer Zahl so „ausradiert“ werden.

Beim Partnerspiel „Geben und Nehmen“ gab jeder eine Zahl zwischen 511111 und 599999 in seinen Taschenrechner ein. Es durften gleiche Ziffern, jedoch keine Nullen auftreten. Abwechselnd wurden nun Ziffern abgerufen. Das war besonders reizvoll, wenn in einer Zahl die gewünschte Ziffer mehrfach vorhanden war. Man gab dann stets die kleinere Zahl ab, denn gewonnen hatte, wer nach 5 Minuten das größte Ergebnis übrig hatte.

Es schlossen sich einige Übungen zum überschlägigen Multiplizieren an. Beim „Zahlengolf“ ging es darum, Zahlen aus vorgegebenen Ziffern zu bilden und diese dann arithmetisch so zu verknüpfen, dass das Ergebnis möglichst nahe bei der Zielzahl 2000 lag. Es war vorteilhaft, zunächst nach zweistelligen Zahlen zu suchen, deren Produkt nicht allzu weit von 2000 entfernt war. War das Ergebnis zu klein, konnten die Faktoren in einer weiteren Runde vergrößert werden. Auf diese Weise gingen eine Fülle von operativen Überlegungen in die Übung ein. Der Taschenrechner diente vor allem dazu, die genauen Ergebnisse schnell zu berechnen.

In der Übung „Der geheimnisvolle Umschlag“ zerlegte Spieler A eine vorgegebene Zahl in zwei Summanden. Mit dem Taschenrechner ermittelte er das sich daraus ergebende Produkt. Dieses notierte er auf einem Briefumschlag. Die Multiplikationsaufgabe schrieb er auf einen Zettel und steckte ihn in den Umschlag. Aufgabe von Spieler B war es, beide Faktoren zu finden. Auch dazu konnte der Taschenrechner benutzt werden.

Beim Spiel „Ungefähr“ notierte ein Spieler zwei Faktoren mit jeweils höchstens drei Stellen, diktierte diese dem Partner und ermittelte mit dem Taschenrechner das Produkt. Spieler B rechnete überschlägig im Kopf und nannte die erste Stelle sowie die Anzahl von Stellen seines (überschlägigen) Ergebnisses. Beide Spieler verglichen die Ergebnisse. Für die richtige erste Ziffer und für die richtige Anzahl der Stellen gab es jeweils einen Punkt. Nach drei Runden wurde gewechselt. Bei der Übung „Größtes Ergeb-

nis“ wurde das größte Ergebnis ermittelt, das sich ergibt, wenn beispielsweise nur die Tasten 1, 2, 3, 4 und • benutzt werden durften.

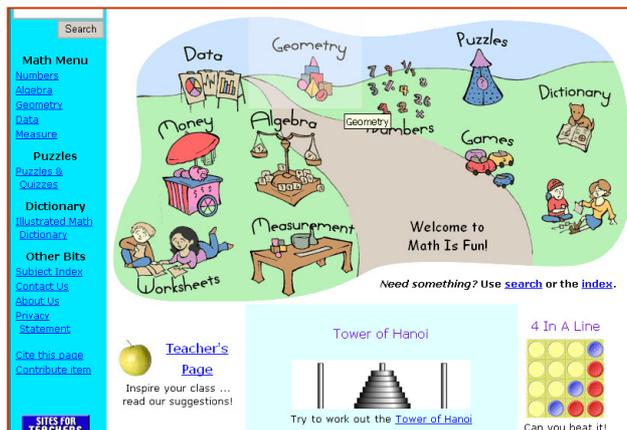
Jeanine Quandt

Materialien

http://bildungserver.berlin-brandenburg.de/praevention_rechenstoerungen.html

Diese Seite des Berlin-Brandenburger Bildungsservers ist die Homepage der Fortbildungsinitiative zur Prävention von Rechenstörungen der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung Berlin. Dort finden sich alle in der Fortbildung benutzten Arbeitspiere sowie Hinweise auf interessante Bücher und Materialien zum Thema. Ergänzt wird das Angebot durch Aufgaben zur vertiefenden Beschäftigung mit dem Thema.

<http://www.mathisfun.com/>



Auf der englischsprachigen Seite findet sich eine Fülle von interessanten Anregungen für den Mathematikunterricht und für die Freizeit. Logische Knobeleien, Spiele und auch Arbeitsblätter fordern zum Mitmachen heraus. Und so ganz nebenbei bleibt auch noch ein englisches Fachwort hängen....

Elementarmathematisches Basisinterview



„Das Erfassen von individuellen mathematischen Leistungen, Vorerfahrungen und Denkweisen von Kindern mit dem Ziel der Förderung der individuellen Lernentwicklung stellt eine bedeutende Herausforderung des mathematischen Anfangsunterrichts dar. Das Elementarmathematische Basisinterview (EMBI) bietet die Möglichkeit einer fachdidaktischen Diagnostik auf Grundlage eines durch konkrete Materialien gestützten Interviewverfahrens. Es nutzt wissenschaftliche

Erkenntnisse über die Entwicklung mathematischen Denkens in verschiedenen Inhaltsbereichen und erfasst speziell auch die (Denk-) Strategien der Kinder.“

Das Elementarmathematische Basisinterview besteht aus einem Handbuch/ Interviewleitfaden, der neben der detaillierten Anleitung auch Protokoll- und Auswertungsbögen bietet. Neben der Rückmeldung bieten sie eine hervorragende Grundlage zum Erstellen von individuellen Förderplänen.

Auf dazugehörige Materialpaket kann nicht verzichtet werden. Es anzuschaffen erleichtert die Arbeit sehr, theoretisch könnte es auch selbst hergestellt werden. Als Manko erweist sich der große sperrige Karton, der zur Aufbewahrung angeboten wird.

Peter Baptist (Hrsg.): Alles ist Zahl



Als Ergänzung zum außerordentlich erfolgreichen Kalender zum Jahr der Mathematik 2008 erschien das Bilder-Buch „Alles ist Zahl“ mit zwölf Motiven des gleichnamigen Kalenders, gemalt in Acryl auf Leinwand von Eugen Jost aus Thun (Schweiz). Die Bilder tragen Namen wie „Hardys Taxi“, „Ein Spaziergang mit Herrn Euler“ oder „Mittelmeergeometrie“ und haben alle einen mathematischen Hintergrund, den man bei den Titeln nicht unbedingt vermuten würde.

Die Verbindung von Kunst und Mathematik ermöglicht ästhetisch spannende Einsichten in mathematische Theorien, interessante Problemstellungen und deren Lösungen. Die von Prof. Peter Baptist (Uni Bayreuth) überarbeiteten Texte zu den Bildern wollen mit Fragen, kurzen Informationen und Zitaten zum Nachdenken anregen und geben wertvolle Hinweise zu vielfältigen Einsatzmöglichkeiten für einen projektorientierten Mathematikunterricht auch in der Grundschule.

Die Verbindung von Kunst und Mathematik ermöglicht ästhetisch spannende Einsichten in mathematische Theorien, interessante Problemstellungen und deren Lösungen. Die von Prof. Peter Baptist (Uni Bayreuth) überarbeiteten Texte zu den Bildern wollen mit Fragen, kurzen Informationen und Zitaten zum Nachdenken anregen und geben wertvolle Hinweise zu vielfältigen Einsatzmöglichkeiten für einen projektorientierten Mathematikunterricht auch in der Grundschule.

Mathematik-Kunst-Kalender 2010



Der erfolgreiche Kalender zum Jahr der Mathematik 2008 bekommt für 2010 einen Nachfolger. Der Schweizer Künstler Eugen Jost hat zahlreiche neue Bilder geschaffen, die vielfältige Zugänge zur Mathematik ermöglichen. Zwölf Motive wurden für den großformatigen Wandkalender ausgewählt. Anmerkungen

und kurze Erläuterungen auf den Rückseiten der Kalenderblätter regen wiederum zum Nachdenken sowie zum Beschäftigen mit mathematischen Themen an. Das Kalenderprojekt wird vom Arbeitgeber-

verband Gesamtmetall im Rahmen der Initiative THINK ING. gefördert.

Termine 2009/10

1. Set-Treffen de 5 Schulsets

15.02.2010

19.04.2010

07.06.2010

2. Sonstiges

07.10.2009—31.12.2010

mathemachen - Mitmach-Ausstellung im Deutschen Technikmuseum

Der eigens für Kinder von 5 - 10 Jahren entwickelte Ausstellungsbereich **mathemachen** weckt Neugierde und Forscherdrang der kleinen Museumsbesucher. Ein pädagogisches Rahmenprogramm kann für Schulklassen verabredet werden unter: mathemachen@sdtb.de.

Deutsches Technikmuseum, Berlin

18. September 2010

20. Symposium mathe 2000 - Grundlegendes, automatisierendes und produktives Üben

Technischen Universität Dortmund, Fakultät Mathematik

29.März 2010, 15:30 Uhr bis 17:00 Uhr

Lernumgebungen im Mathematikunterricht der Klassen 5/6

Lernprozesse kompetenzorientiert und differenziert gestalten, beobachten und beurteilen

Treffpunkt Klett Berlin; Referentin: Anita Pfeng

Impressum

Senatsverwaltung für Bildung,
Wissenschaft und Forschung
Landeskoordination SINUS-Transfer Grundschule
Beuthstraße 6 - 8
10117 Berlin

Verantwortlich: A. Gebert
Astrid.Gebert@senbwf.berlin.de

25. Februar 2010