Haus 2: Kontinuität von Klasse 1 bis 6

Modul 2.4
Übergang Kindergarten-Grundschule
Anregungen zur Kooperation und Frühförderung

Ministerium für
Schule und Weiterbildung
des Landes Nordrhein-Westfalen

technische universität
dortmund

Deutsche
Telekom
Stiftung

Annäherung an das Thema

Vom Kindergarten in die Grundschule

Seit 1921 (Weimarer Republik) sind Kindergarten und Grundschule getrennte Systeme. Wesentliche Unterschiede sind:

Kita	Grundschule
Gehört zum Sozialwesen (JMFK)	Gehört zum Bildungswesen (KMK)
Private, kirchliche, freie, staatliche Träger	Meist staatliche Träger
Ausbildung der Erzieherinnen an einer Fachschule	Ausbildung der Lehrkräfte an der Universität/ Pädagogische Hochschule
Kinder bewegen sich im freien Spiel, es gibt *Angebote,* Lernen geschieht *informell* Lernen in *Spielumgebungen*	Relativ fest vorgegebene Rahmenbedingungen, *Kompetenzerwartungen* müssen erfüllt werden, *formelles* Lernen, Lernen in *Lernumgebungen*
Freiwillig	Schulpflicht

Annäherung an das Thema

Vom Kindergarten in die Grundschule

2004 wurde ein gemeinsamer Rahmen durch die KMK veröffentlicht, der als Grundlage für die Bildungspläne der Bundesländer diente.

2009 wurden die Forderungen zur Gestaltung eines guten Übergangs von der KiTa zu Grundschule durch die KMK konkretisiert.

Mittlerweile hat jedes Bundesland einen eigenen Bildungsplan für die Kinder in Kindertagesstätten oder auch für die Kinder von 0-10 Jahren.

Informieren Sie sich über die Bildungsgrundsätze Ihres Bundeslandes. Eine Linkliste zu allen Bildungsplänen in Deutschland finden Sie hier:
http://www.kindergartenpaedagogik.de/1951.html

Annäherung an das Thema

Vom Kindergarten in die Grundschule

In dem von vom JFMK und der KMK (2009) veröffentlichten Konzeptpapier: „Den Übergang von der Tageseinrichtung für Kinder in die Grundschule sinnvoll und wirksam gestalten – Das Zusammenwirken von Elementarbereich und Primarstufe optimieren“ heißt es u.a.:

„Die Gestaltung des Übergangs berücksichtigt zwei für das jeweilige Kind unterschiedlich maßgebliche Prinzipien: Das *Prinzip der Diskontinuität* – der Übergang als neue Herausforderung, verbunden mit dem Bedürfnis des Größerwerdens und das *Prinzip der Kontinuität* – der Übergang als Fortführen begonnener Entwicklungs- und Lernprozesse, verbunden mit dem Bedürfnis, Bekanntes wiederzuerkennen und beizubehalten.“

(JFMK & KMK 2009, S. 4)

Annäherung an das Thema

Vom Kindergarten in die Grundschule

In dem von vom JFMK und der KMK (2009) veröffentlichten Konzeptpapier: „Den Übergang von der Tageseinrichtung für Kinder in die Grundschule sinnvoll und wirksam gestalten – Das Zusammenwirken von Elementarbereich und Primarstufe optimieren“ heißt es u.a.:

„Die Gestaltung des Übergangs berücksichtigt zwei für das jeweilige Kind unterschiedlich maßgebliche Prinzipien: Das *Prinzip der Diskontinuität* – der Übergang als neue Herausforderung, verbunden mit dem Bedürfnis des Größerwerdens und das *Prinzip der Kontinuität* – der Übergang als Fortführen begonnener Entwicklungs- und Lernprozesse, verbunden mit dem Bedürfnis, Bekanntes wiederzuerkennen und beizubehalten.“

(JFMK & KMK 2009, S. 4)

Annäherung an das Thema

Den Übergang bewältigen

Die Anforderungen für das werdende Schulkind im Übergang vom Kindergarten in die Grundschule lassen sich auf drei Ebenen beschreiben (Griebel & Niesel, 2002):

1. „auf der individuellen Ebene:
Die Identität muss verändert werden: Das Kindergartenkind wird zum Schulkind.
Dabei müssen starke Emotionen reguliert werden: Vorfreude, Neugier, Stolz sowie Unsicherheit, Angst. In großem Umfang müssen Kompetenzen ausgebaut bzw. neu erworben werden."

(Griebel & Niesel 2007, S. 227)

Annäherung an das Thema

Den Übergang bewältigen

2. „auf der interaktionalen Ebene:
Neue Beziehungen müssen entwickelt werden zur Lehrkraft und zu den Mitschülerinnen und Mitschülern: Die Qualität bestehender Beziehungen muss verändert werden: Erzieherin, Kindergartenfreunde, Beziehungen in der Familie. Unter Umständen müssen Verluste verarbeitet werden."

(ebd., S. 227)

3. „auf der kontextuellen Ebene:
(...) Eltern erleben den Übergang zu Eltern eines Schulkindes intensiv. Nicht nur das Kind wird ein Schulkind, seine Eltern werden Eltern eines Schulkindes. Gemessen an den Anforderungen auf den genannten Ebenen, mit denen sie sich dabei auseinandersetzen müssen, handelt es sich für sie ebenfalls um einen Übergang."

(ebd., S. 227)

Annäherung an das Thema

Bedeutung eines gelungenen Übergangs

In einer Studie zur Übergangsbewältigung von Kindern (vgl. Beelmann 2000) kristallisierten sich vier unterschiedliche Übergangstypen heraus:

1. Die Geringbelasteten: Circa 40% der untersuchten Kinder zeigte während der Übergangszeit keine Stress- oder Störungssymptome.
2. Stabile Risikokinder: Circa 30 % der untersuchten Kinder wies von Anfang an ein *konstant* hohes Ausmaß an Anpassungsstörungen auf, die sich zudem zu verfestigen drohten.
3. Übergangsverlierer: Circa 15 % dieser Kinder zeigte *im Verlauf* des Übergangs eine Zunahme an Anpassungsstörungen.
4. Übergangsgewinner: Bei circa 15 % der Kinder haben *nach dem Übergang* die Anpassungsschwierigkeiten abgenommen.

Laut Beelmann (2000) zeigen 60% der Kinder zu unterschiedlichen Zeitpunkten des Übergangs Anpassungsstörungen.

Annäherung an das Thema

Bedeutung eines gelungenen Übergangs

Broström (2003) stellte heraus, dass 12 % der Kinder in seiner Studie Unsicherheit und Nervosität in Hinsicht auf den Schulbeginn äußerten.

Griebel und Niesel (2007) stellen fest, dass derartige Störungen im Übergang u.a. dazu führen können, dass die Kinder im neuen Kontext Schule das im Kindergarten Gelernte nicht anwenden können (situiertes Lernen).

Sie fordern ...

“Zwischen den Bildungsprogrammen der beiden Einrichtungen müsse Kontinuität hergestellt werden.“

(Griebel & Niesel 2007, S. 194)

Annäherung an das Thema

Bedeutung eines gelungenen Übergangs

„Die pädagogische Verantwortung der beteiligten Berufsgruppen beruht zwar auf unterschiedlichen Bildungsaufträgen, im Übergangsprozess vom Kindergarten in die Schule berühren sich diese und bedürfen somit des fachlichen Austausches und der pädagogischen Abstimmung.

Kinder und Eltern brauchen die Grundüberzeugung, den anstehenden Veränderungen ihres Lebens nicht machtlos ausgeliefert zu sein, sondern einen aktiven Part im Prozess der Ko-Konstruktion einzunehmen.“

(vgl. Griebel und Niesel 2007, S. 228)

Annäherung an das Thema

Bedeutung eines gelungenen Übergangs

„Die pädagogische Verantwortung der beteiligten Berufsgruppen beruht zwar auf unterschiedlichen Bildungsaufträgen, im Übergangsprozess vom Kindergarten in die Schule berühren sich diese und bedürfen somit des fachlichen Austausches und der pädagogischen Abstimmung.

Kinder und Eltern brauchen die Grundüberzeugung, den anstehenden Veränderungen ihres Lebens nicht machtlos ausgeliefert zu sein, sondern einen aktiven Part im Prozess der Ko-Konstruktion einzunehmen.“

(vgl. Griebel und Niesel 2007, S. 228)

Annäherung an das Thema

Bedeutung eines gelungenen Übergangs

„Kooperation zwischen vorschulischer Einrichtung, Schule und Eltern wird als ausschlaggebender Faktor bei der Übergangsbewältigung angesehen.“

(Griebel & Niesel 2007, S. 207f.)

Wie soll das gehen?

„Kooperati… …ind den Übergang i… …oglich zu machen. Vielmeh… …e individuellen Bildungsprozesse der Kinder zu begleiten, um die Entwicklung fachspezifischer Fähigkeiten und ein anschlussfähiges Weiterlernen zu ermöglichen.“

(Gasteiger 2012, S. 7)

Annäherung an das Thema

Zusammenfassung

Nach Hacker (2008) gehören folgende Aufgabenfelder zu einer gelingenden Kooperation (vgl. Gasteiger 2012, S. 8):

1. Herstellen inhaltlicher Anschlussfähigkeit
2. Frühdiagnose und Frühförderung
3. Gemeinsame Elternarbeit
4. Gemeinsame Fort- und Weiterbildungen
5. Gemeinsame Projekte aller Beteiligten
6. Informative Schulvorbereitung für die Kinder

Aufbau des Fortbildungsmoduls 2.4

1. Frühförderung in der Kita: Was und wie?

1.1 Alltagsmathematik
1.2 Mathematische Momente im freien Spiel
1.3 Angeleitete resp. geplante Frühförderung
1.4 Diagnostik mathematischer Vorläuferfähigkeiten

2. Übergang der Eltern gestalten: Der Elternratgeber

3. Kooperation Kita – Grundschule: In den Austausch treten

4. Kindergartenkinder kommen in die Schule

4.1 Schulspiel
4.2 Lernpartnerschaften: „Komm wir wollen Mathe spielen“

1. Förderung in der Kita: Was und wie?

Sollen die Kinder schon im Kindergarten Mathe pauken und 1+1 auswendig lernen?

Aber Kinder, die zum Schulbeginn in den Bereichen

- Mengenerfassung (Invarianz: Mengenvergleich)
- Vorwissen über Zahlen (Zählfertigkeiten ebenso wie elementares Rechnen)

hinter den gleichaltrigen Kinder zurückbleiben, mit recht großer Wahrscheinlichkeit auch die Kinder sind, bei denen im 1. oder 2. Schuljahr eine Rechenschwäche festgestellt wird

(vgl. Krajewski 2003, Peter-Koop u.a. 2006, S. 15)

Erhalten diese Kinder aber schon im Kindergarten eine Förderung, zeigen sie im zweiten Schuljahr oftmals durchschnittliche oder sogar überdurchschnittliche Mathematikleistungen (vgl. Kaufmann 2003)

1. Förderung in der Kita: Was und wie?

„Mengen- und zahlbezogenes Wissen ist neben einem grundsätzlichen Wissen zu Raum-Lage-Beziehungen eine zentrale Vorläuferfähigkeit für Mathematik.“

(MSW NRW: Erfolgreich starten. Schulfähigkeitsprofil. S. 10)

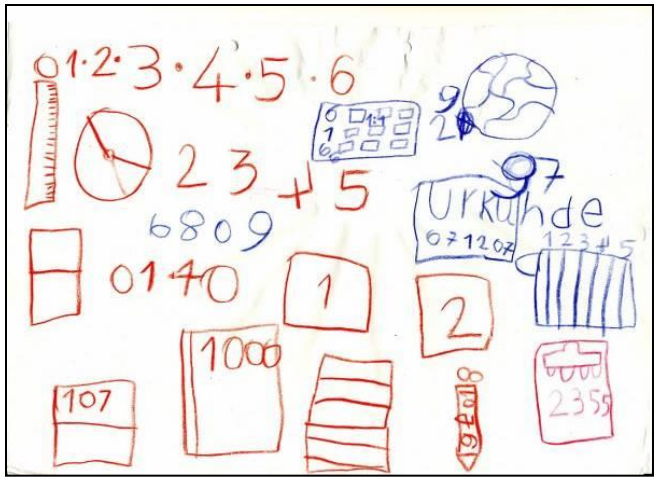
Was gehört zur Mengenerfassung und zum Vorwissen über Zahlen?

Krajewski (2008) hat hierzu ein Ebenenmodell entwickelt, das zur Orientierung hilfreich sein kann.

Das Ebenenmodell nach Krajewski (2008)

Das können Kinder auf Ebene 1:

- Unterscheidung von Mengen von bis zu vier Objekten oftmals noch unpräzise („Da liegen mehr/weniger.“).
- Aufsagen der Zahl*wort*reihe: eins, zwei, drei, vier ... Die Zahlwörter müssen aber noch nicht unbedingt mit konkreten Mengen verbunden werden.
- Zahlen lesen und ggf. schreiben, diese aber noch nicht zwingend mit Mengen verknüpfen.



Emma (1. Klasse) hat viele Zahlen im Klassenzimmer gefunden.

Ob sie bei jeder Zahl weiß, was sie bedeutet, können wir aus ihrem Dokument nicht erkennen.

Das Ebenenmodell nach Krajewski (2008)

Das können Kinder auf Ebene 2:

- Zahl*worte* und Mengen miteinander verknüpfen („Beim Zählen geht es um die Bestimmung von Mengen.“).
- Einsehen, dass sich Mengen nur durch Zugabe oder Wegnahme von Objekten verändern.

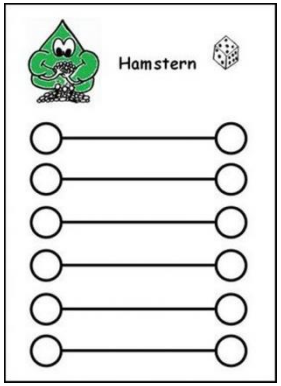
Alana (5 Jahre) sagt, es sind 5 Plättchen, weil hier sind 4 und noch einer dazu.

Das Ebenenmodell nach Krajewski (2008)

Das können Kinder auf Ebene 3:

- Erkennen, dass eine Anzahl von z.B. Plättchen zerlegt werden können („5 Plättchen kann man zerlegen in 3 Plättchen und 2 Plättchen, vgl. hierzu das Video von Sören unter: www.kira.tu-dortmund.de/143).
- Beim Vergleich von zwei Mengen die dritte Menge bestimmen, um die die beiden Mengen sich unterscheiden („7 Plättchen sind 2 Plättchen mehr als 5 Plättchen.“).
- Erste Rechenoperationen durchführen.
- Zeigen, dass sie ein erstes arithmetisches Verständnis von Zahlen aufgebaut haben (Zahlen können zerlegt, zusammengeführt, miteinander verglichen ... werden).

Beispiel: Hamstern
www.pikas.tu-dortmund.de/075

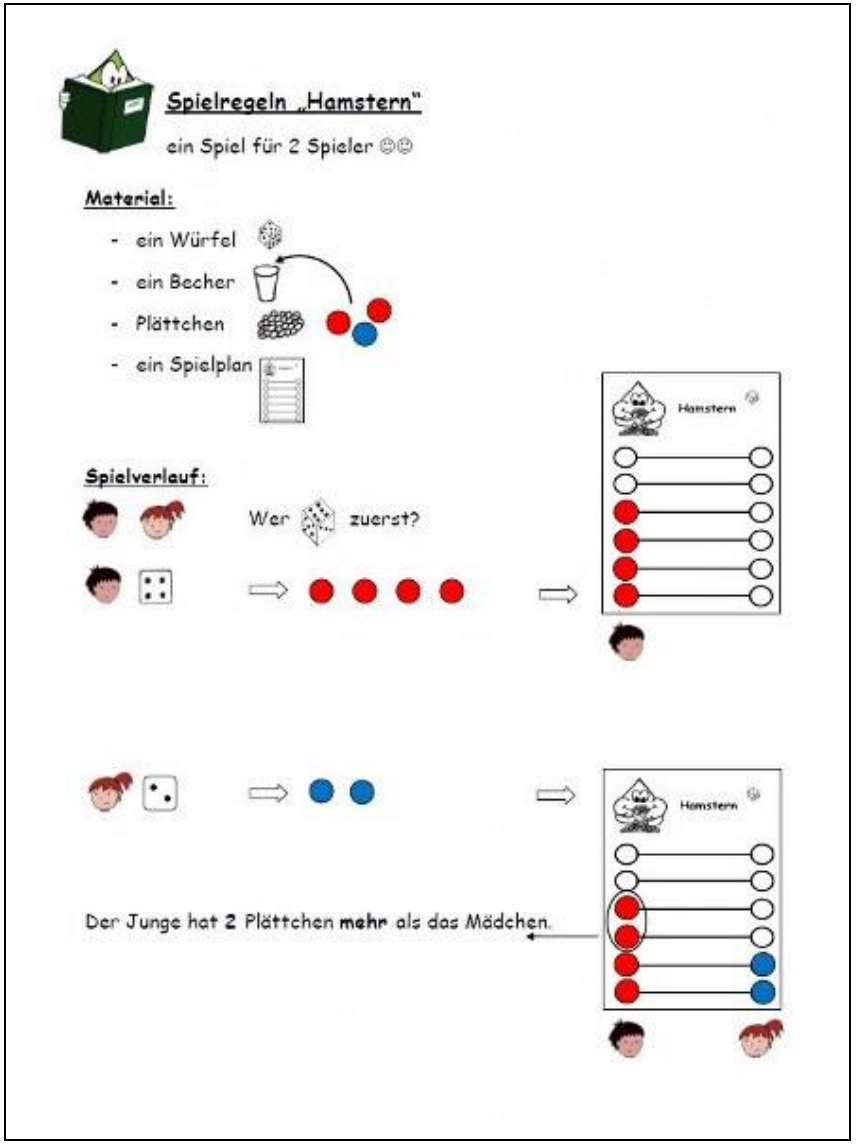


1. Förderung in der Kita: Was und wie?

Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler

- erkennen Würfelbilder, zählen Plättchenmengen und ordnen sie auf dem Spielplan an
- vergleichen Plättchenanzahlen
- bestimmen Unterschiede zwischen zwei Anzahlen genau und entwickeln/erweitern dabei ihre Operationsvorstellung (Differenz als Unterschied)
- verwenden Satzmuster fachgerecht und erweitern ihren Wortschatz (z.B.: „Ich habe 3 Plättchen **mehr als** du“ oder „ich habe 4 Plättchen **weniger als** du“)



1. Förderung in der Kita: Was und wie?

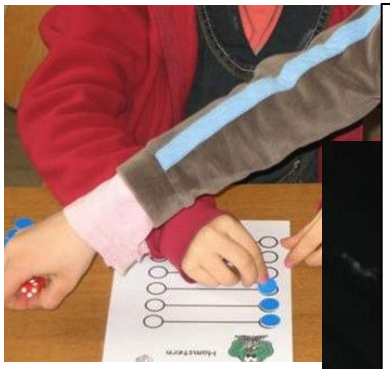


Foto 1

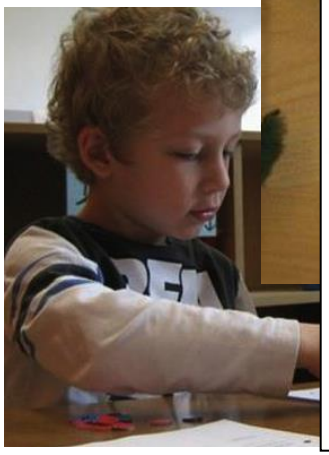


Foto 3

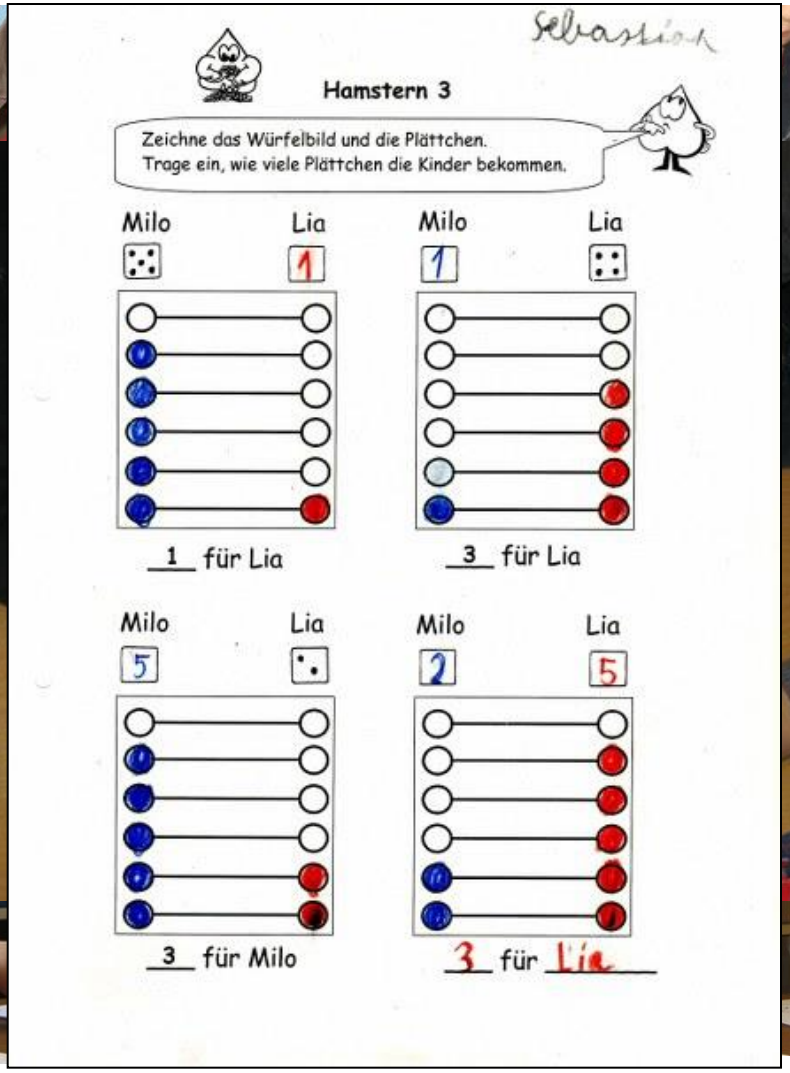


Foto 4

Foto 5

1. Förderung in der Kita: Was und wie?

Oftmals bewegen sich Kinder je nach Aufgabenstellung und je nach Zahlenraum auf verschiedenen Stufen gleichzeitig, d.h. ein Kind kann im Zahlenraum bis 10 ggf. schon auf Eben III sein, ist im Zahlenraum von 30-40 aber noch auf Ebene I.

Diverse nationale und internationale Studie beweisen, dass es einen Zusammenhang zwischen einer hohen Ausprägung der mathematischen Basiskompetenzen der Ebenen I bis III im Kindergartenalter und dem späteren Schulerfolg im Fach Mathematik gibt (Krajewski & Schneider 2006).

Zusammenfassung

Ebene 1:

Unterscheidung von kleinen Mengen oftmals noch unpräzise; Aufsagen der Zahl*wort*reihe; Zahlen lesen und ggf. schreiben ohne Mengenverknüpfung.

Ebene 2:

Zahl*worte* und Mengen miteinander verknüpfen, Einsehen, dass sich Mengen verändern.

Ebene 3:

Mengen lassen sich zerlegen, zusammenführen, miteinander vergleichen, mit Mengen kann man rechnen.

Murmelphase: Was machen Sie in Ihrer Einrichtung/im Anfangsunterricht, um die Kinder in den drei Ebenen zu fördern?

1. Förderung in der Kita: Was und wie?

Das mathematische Denken untergliedert sich in verschiedene inhaltsbezogene und prozessbezogene Bereiche.

Zu den inhaltsbezogenen Bereichen zählen:

1. „Zahlbe
2. die Entv
   Untersc
3. das Erk
4. die Entv petenzen
   beim Ve
5. der Umgang mit Daten und Zufall.

Aber Mathe ist nicht nur Zählen…

(HKM 2011, S. 11)

1. Förderung in der Kita: Was und wie?

Zugleich sollen bereits im Elementarbereich prozessbezogene Kompetenzen gefordert und gefördert werden. Dazu gehört,...

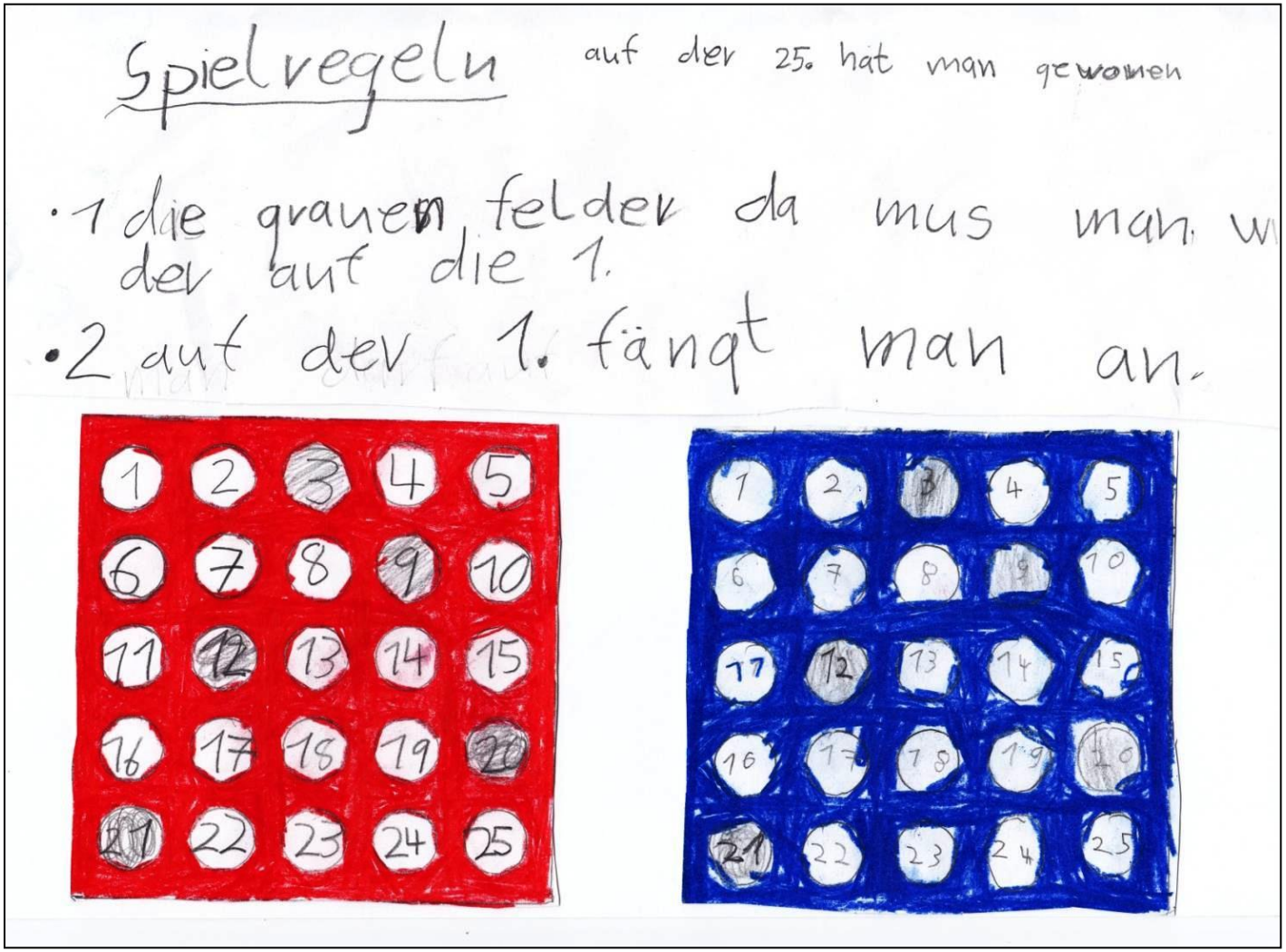
„... dass Kinder im Kindergartenalter in der tätigen Auseinandersetzung mit mathematischen Problemen und Sachsituationen kommunizieren, sich austauschen, argumentieren, ihre Meinung begründen und die Meinungsbildung anderer nachvollziehen.

Auch der Umgang mit Darstellungen hat schon einen Platz im Elementar- und Primarbereich. Jüngere Kinder erfinden ihre eigenen Darstellungen. In der Grundschule greifen sie dann auch auf konventionelle Formen zurück. Kinder übertragen eine Darstellung in eine andere, vergleichen diese miteinander und bewerten sie.

Beim Lösen problemhaltiger Aufgaben und Situationen werden Strategien entwickelt, Zusammenhänge erkannt und auf ähnliche Sachverhalte übertragen.“

(HKM 2011, S. 11)

1. Förderung in der Kita: Was und wie?



Dustin, 1. Klasse

1. Förderung in der Kita: Was und wie?

Zusammenfassung „aller“ Bildungspläne in Deutschland

(aus Fthenakis u.a. 2009)

	Mathematische Grunderfahrung	Sprachlicher Ausdruck	Vertiefung des Verständnisses
A Sortieren und Klassifizieren	• Gegenstände klassifizieren und sortieren	• Auf der Basis sprachlicher Begriffe klassifizieren	• Klassifikationen reflektieren • Beziehungen zwischen Ober- und Unterklassen herstellen
B Muster und Reihenfolgen	• Muster entdecken und herstellen • Reihenfolgen entdecken und herstellen	• Muster beschreiben • Reihenfolgen und Beziehungen beschreiben	• Muster fortsetzen und begründen • Reihenfolgen und Beziehungen in einfachen Diagrammen ablesen und darstellen
C Zeit	• Zeitdauer, zeitliche Abfolgen und Rhythmen erfahren	• Grundlegende Zeitangaben verstehen und verwenden	• Repräsentationen der Zeit kennenlernen und reflektieren • Zeitmessung kennenlernen und reflektieren • Zeitliche Abfolgen und Rhythmen beschreiben und reflektieren

Zusammenfassung „aller“ Bildungspläne in Deutschland

(aus Fthenakis u.a. 2009)

	Mathematische Grunderfahrung	Sprachlicher Ausdruck	Vertiefung des Verständnisses
D Raum und Form	• Verschiedene Positionen des eigenen Körpers und von Objekten im Raum erfahren • Entfernungen abschätzen • Formen entdecken, herstellen und erkennen	• Positionen, Richtungen und Wege beschreiben • Formen und ihre Eigenschaften beschreiben	• Sich räumliche Gegebenheiten aus verschiedenen Perspektiven vorstellen • Lagepläne und Baupläne anfertigen, benutzen und verstehen • Messung räumlicher Gegebenheiten kennenlernen und reflektieren
E Mengen, Zahlen, Ziffern	• Mit gegenständlichen Mengen umgehen • Ziffern und Zahlen in der Umwelt entdecken	• Größe von Mengen alltagssprachlich beschreiben und vergleichen • Ziffern entschlüsseln und verwenden	• Abzählen und sich in der Zahlwortreihe bewegen • Das Prinzip einfacher Rechenoperationen kennenlernen • Größe von Mengen in einfachen Diagrammen ablesen und darstellen

Wie sollte ein mathematisches Frühförderkonzept gestaltet sein?

„Nicht das Training von vermeintlichen wichtigen Fertigkeiten (z.B. Zählen) oder Kenntnissen (z.B. Benennung eines Dreiecks) stehen im Vordergrund, sondern situative, angereicherte Umgebungen, in denen die Kinder ihr individuelles Wissen zunehmend mit dem regulären Wissen der Mathematik verknüpfen können.“

(Steinweg 2008)

1. Förderung in der Kita: Was und wie?

Mathematische Bildung im Kindergarten kann nur gelingen, wenn...

- sie nicht im Widerspruch zu den elementarpädagogischen Ansätzen steht, sondern sie ergänzt und erweitert.
- mathematische Momente im Spiel und im Alltag erkannt und genutzt werden.

(Peter-Koop u.a. 2006, S. 11)

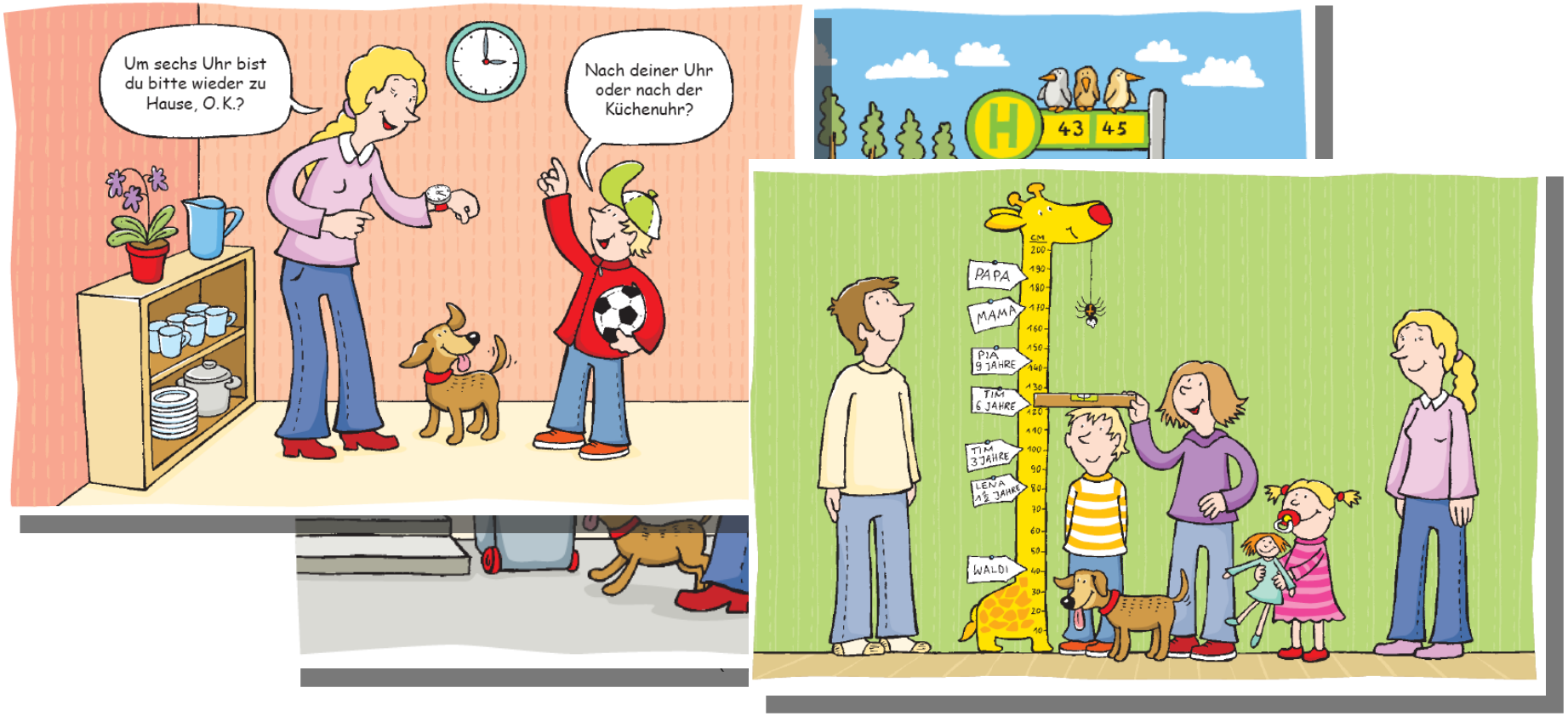
1.1 Alltagsmathematik

1.2 Mathematische Momente im freien Spiel

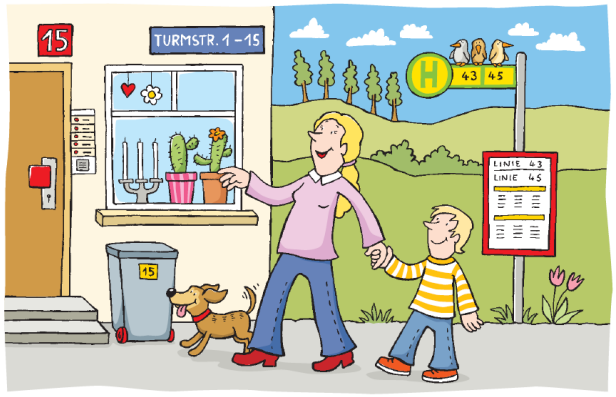
1.3 Angeleitete Förderung

1.1 Alltagsmathematik

Neben der Förderung in gezielt vorbereiteten Angeboten gibt es eine Vielzahl von Alltagssituationen im Kindergartenalltag, die sich für das Lesen von Zahlen, Zählen, Vergleichen, Sortieren, erstes Rechnen und das Sprechen über Mathematik eignen.



Mathematischer Spaziergang



Wichtig:
Blick für Zahlen, Formen und Muster in der kindlichen Lebenswelt schärfen

Das Kind lernt Mathematik ist überall, drinnen und draußen:

- *Fernbedienung*
- *Telefon*
- *Hausnummern*
- *Auto-Kennzeichen*
- *Uhren/Uhrzeiten*
- *Messinstrumente*
- *Fahrplan*

Spiegelungen in Schaufenstern

Geometrische Muster (Straßenpflaster)

Lagebeziehungen kennen:

links, rechts, oben, unten, zwischen…

1. Aktivität

Aufgabe 1:
Erinnern Sie sich an weitere alltägliche Situationen, in denen Mathematik steckt? Sammeln Sie Beispiele.

Alternativ:
Machen Sie in Ihrer Gruppe ein Mindmap zur Fragestellung: Was ist eigentlich alles Mathe?

Schauen Sie sich anschließend die Bilder (entnommen aus Peter-Koop und Grüßing 2007) an. In ihnen steckt Mathematik.

Aufgabe 2:
Wie können/ würden Sie diese Bilder einsetzen, um mit den Kindergartenkindern und/ oder Schulanfängern über Mathe zu sprechen? Welche Aktivitäten können sich anschließen?

1.1 Alltagsmathematik

Von welcher Sorte hast du mehr? Woher weißt du das?

Wie viele rote sind es? Wie viele gelbe?

Wie viele gelbe müsstest du sammeln, damit du genauso viele gelbe wie rote hast? Wie hast du das herausgefunden?

Wenn du die roten jetzt mit deinem Freund teilen würdest. Wie viele würde jeder von euch bekommen?

Du hast die roten in zwei Reihen gelegt. Sind in jeder Reihe gleich viele? Warum bist du dir sicher?

Zwei gelbe und drei rote Gummibärchen werden hingelegt (ggf. als Würfelfünf oder auch anders). Wie viele sind das? Wie hast du das herausgefunden? Wie kannst du auch ohne Zählen ganz schnell erkennen, dass es 5 sind?

1.1 Alltagsmathematik

Wie viele rote sind es mehr als grüne (als gelbe, als orangene, als weiße)? Wie kannst du das ganz schnell erkennen?

Wie viele sind es von jeder Sorte?

Kannst du direkt sagen, von welcher Farbe die meisten da sind?

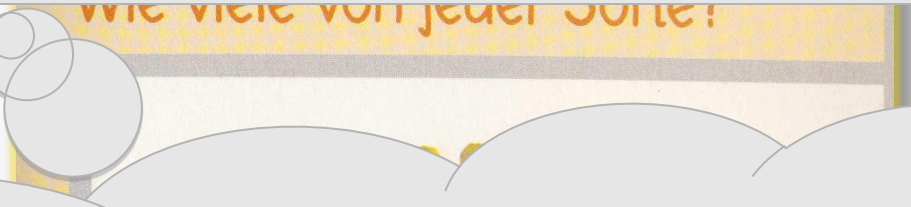
Wie viele grüne (gelbe, orangene, weiße) müsstest du bekommen, damit es genauso viele sind wie rote? Wie hast du dir das überlegt?

Warum hast du erst gedacht, dass von grün die meisten da sind? Warum sind es aber mehr rote?

Warum warst du dir anfangs nicht sicher, ob es mehr rote oder mehr grüne sind? Die anderen hast du gar nicht mehr anschauen müssen. Warum weißt du sofort, dass du die anderen nicht mehr anschauen musst?

1.1 Alltagsmathematik

Notwendig sind Erwachsene, die solche Situationen erkennen und aus ihnen echte mathematische Lerngelegenheiten schaffen sowie herausfordernde Fragen stellen. Das verlangt viel Übung und ein Gespür dafür, welche Anschlussfragen möglich sind.



Anregung: Beobachten Sie sich in den kommenden Wochen selbst. An welchen Stellen ist Ihnen ein weiterführender Impuls gut gelungen. An welchen Stellen weniger. Sprechen Sie mit Ihrer Kollegin über Ihre Erfahrungen.

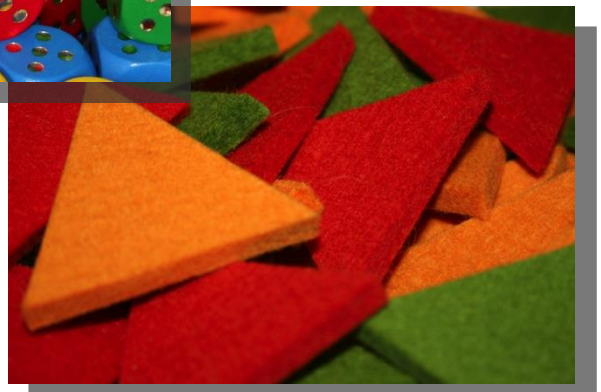
Anregungen für einen gemeinschaftlichen Austausch unter Kolleginnen finden Sie auf der PikAs Website unter Material As: „Hospitation und Feedback“. Hier finden Sie z.B. einen illustrierenden Film aus der Grundschule.

1.2 Mathematische Momente im freien Spiel

Was sind mathematische Momente im freien Spiel?

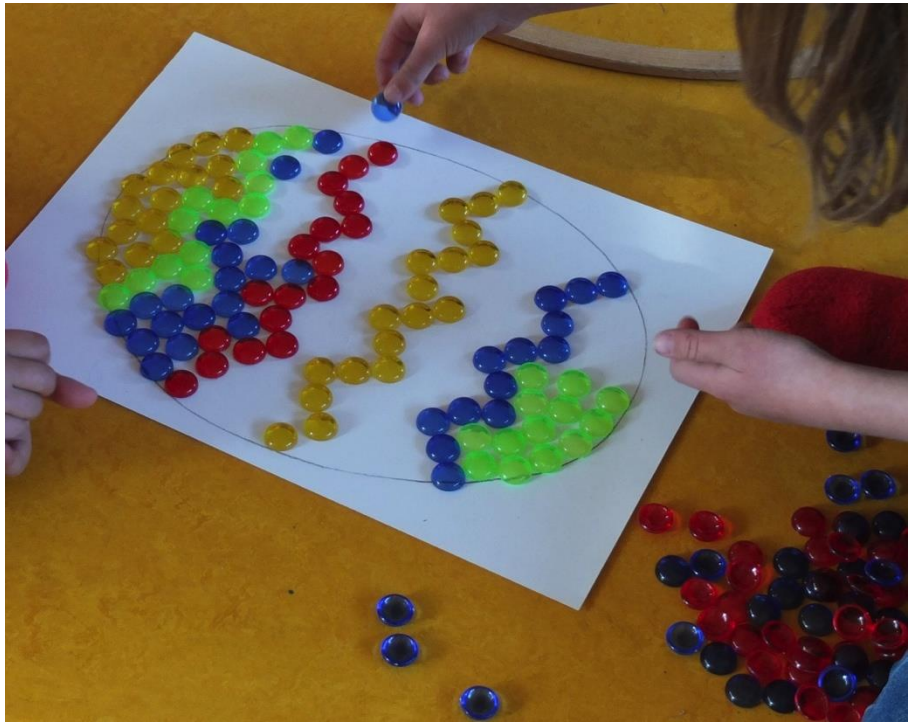
Was meinen Sie passiert, wenn Sie Kindern einen großen Haufen Würfel, Muggelsteine, Spielwürfel ... geben?

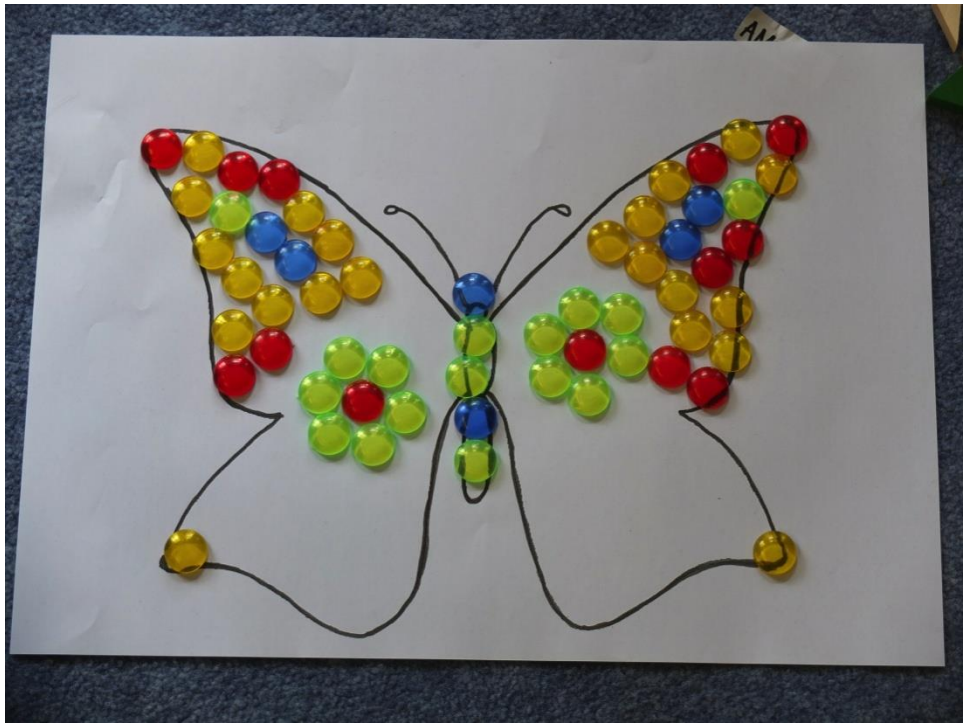
(vgl. Lee 2010, Royar & Streit 2010, Benz 2010, Schuler & Wittmann 2012)



Was sind mathematische Momente im freien Spiel?

Das passiert ...

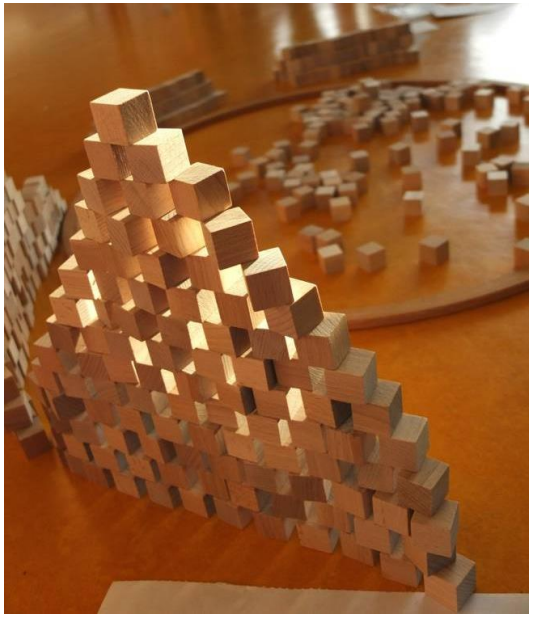


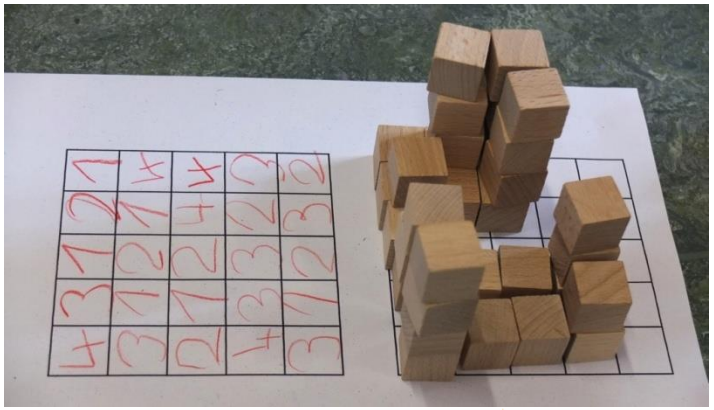


© by MATHElino-Team Freiburg

Was sind mathematische Momente im freien Spiel?

Oder das passiert ...



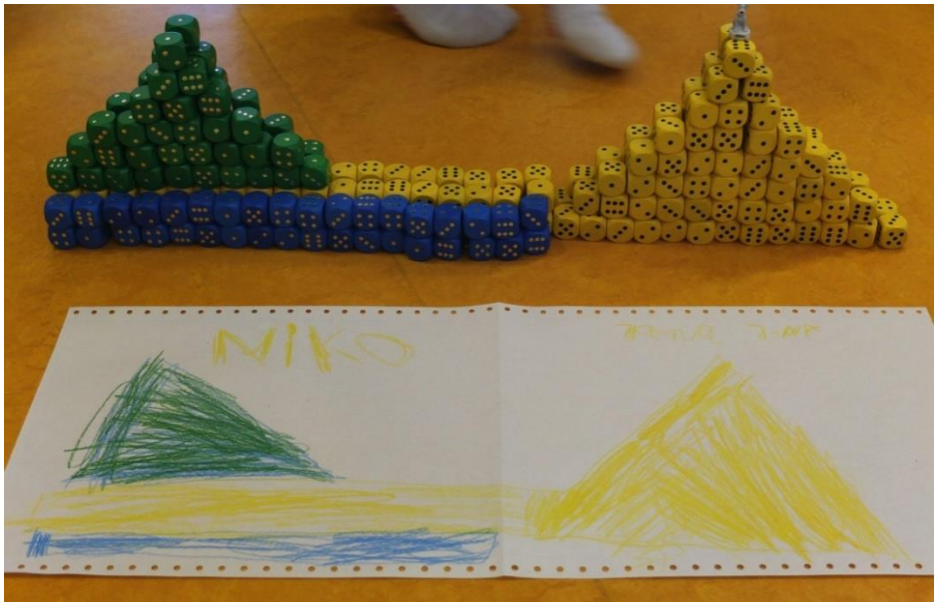


© by MATHElino-Team Freiburg & Insa Hubben

1.2 Mathematische Momente im freien Spiel

Was sind mathematische Momente im freien Spiel?

Oder das passiert ...



© by MATHElino-Team Freiburg

1.2 Mathematische Momente im freien Spiel

2. Aktivität

Kinder haben das Streben nach Ordnung.
Sie bauen und legen mit dem Material.

Die Aufgabe einer guten Pädagogin ist es nun,
aus dieser Situation eine *echte* Lernsituation zu schaffen.

Aber wie?

Suchen Sie sich eines der Bilder aus und überlegen Sie, welche Fragen Sie dem Kind, das dieses Muster gelegt/ Gebäude gebaut hat, stellen würden, um aus dieser Situation eine mathematische Lerngelegenheit zu machen.

Falls noch Zeit bleibt: An welche Situation aus den vergangenen Tagen/ Wochen können Sie sich erinnern, in der die Kinder mathematisch tätig waren und Sie gut oder auch weniger gut eingegriffen haben?

1.2 Mathematische Momente im freien Spiel

(Anregungen aus: Royar & Streit 2010)

1.2 Mathematische Momente im freien Spiel

Vorschläge zur Beobachtung

Bauen

- Welche Produkte entstehen? Gegenständliche „Alltagsobjekte" oder Gebilde, bei denen die Struktur eine wichtige Rolle spielt? (Bsp. Pyramide: unten 3 mal 3 rote Würfel, dann 2 mal 2 gelbe und ganz oben ein blauer Würfel)
- Entstehen zwei- oder dreidimensionale Objekte?
- Können die Kinder die Objekte benennen bzw. beschreiben?
- Welche mathematischen „Ideen" (z. B. die Symmetrie) werden dabei erkennbar oder für das Kind zum konstruierenden Element (z. B. das Erzeugen der „Mitte" bei einem Treppenturm)?
- Wie geht das Kind beim Bauen vor? Verwendet es die Würfel als reines „Baumaterial", oder spielen sie in ihrer Funktion und Gestalt eine Rolle? Wird also z. B. unter Berücksichtigung der Punktemuster / Farbe gebaut?

Ordnung schaffen

- Sortiert das Kind nach Farben? Oder nach Anzahl der Punkte? (Klassifikation)
- Werden Reihenfolgen erzeugt? Welcher Art sind diese: Augenzahlenfolgen, Türme unterschiedlicher Höhe oder andere? (Seriation)

Würfeln: Zahlbilder erfassen

- Werden die Würfelbilder als „Gestalt" erkannt oder zählt das Kind die Punkte ab?
- Werden die Augen aus mehreren Würfen zusammengefasst? Wie geht das Kind dabei vor? Zählt es die Punkte einzeln ab oder verfügt es schon über nichtzählende Strategien, wie Verdoppeln etc.?
- Werden Würfelergebnisse mit anderen Tätigkeiten in Bezug gesetzt (z. B. so viele Schritte mit einer Spielfigur ziehen, so oft hüpfen, so viele Kinder)?

(Royar & Streit 2010, S. 31)

1.2 Mathematische Momente im freien Spiel

Instruktion durch Impulse

Ordnung schaffen

- Legen Sie mindestens 50 farbige Spielwürfel vor den Kindern aus:
- *Hier ist alles durcheinander geraten. Kannst du Ordnung schaffen?*
  Dabei können Sie die Kinder zusätzlich darauf hinweisen, dass die Würfel nicht gedreht, die oben liegenden Würfelbilder also beibehalten werden.

Würfeln

- Ermutigen Sie die Kinder zum Würfeln mit zwei (oder mehr) Würfeln gleichzeitig.
  - *Welcher Würfel zeigt die kleinste oder größte Punktezahl?*
  - *Welche Zahl hast du insgesamt gewürfelt?*
  - *Welche Möglichkeiten gibt es, insgesamt 7 (8, 9, 10, 11, 12) zu würfeln?*
- Würfeln Sie – ohne dass die Kinder dies sehen – mit zwei Würfeln und nennen Sie die Summe sowie die Augenzahl des einen Würfels. *Welche Augenzahl zeigt der zweite Würfel?*
- Das „Spiel" können Sie auch mit drei Würfeln durchführen, wenn Sie merken, dass es für die Kinder mit zwei Würfeln langweilig wird.
- *Ihr dürft mir jetzt Fragen stellen, um herauszufinden, welche Zahlen ich gewürfelt habe, z. B.: Hast du zwei gleiche Augenzahlen gewürfelt? Ist eine Zahl größer als 4 dabei?* (Nicht fragen darf man: *Ist es die 2 oder die 5?*) Falls das Fragen die Kinder noch überfordert, können Sie selbst (oder ein älteres Kind) Ihren Wurf beschreiben, z. B.: *Ich habe zwei gleiche Zahlen gewürfelt, es ist eine 3 dabei* usw.

- Würfeln Sie versteckt mit zwei (evtl. drei) Würfeln und nennen Sie die Summe der Augenzahlen: *Findest du durch Fragen heraus, welche Zahlen ich gewürfelt habe?*

Zahlenbilder

Hier ist Zusatzmaterial notwenig. Legen Sie Papier und Stifte bereit. Mit Plättchen, Kieselsteinen o. Ä. können die Kinder weitere Zahlbilder legen.

- *Kannst du die Würfelbilder nachlegen oder abmalen?*
- *Kannst du die Zahlenbilder bis 10 fortsetzen (malen oder legen)?*
- *Versuche, eigene Zahlbilder mit Kieselsteinen zu legen.*
  Hinweis: Bei dieser Aufgabe können Sie gut beobachten, wie das Kind dabei vorgeht: Legt es im Sinne des Teil-Ganzes-Konzepts die Zahl oder eine Zusammensetzung aus anderen Zahlen (oben 2, in der Mitte 1 und unten noch mal 1), oder legt es die Zahlen eher linear und zählt die Steine immer wieder ab?

Messen

- *Wie viele Würfel haben Platz …* auf einem quadratischen / rechteckigen Brett, in verschiedenen Dosen, Schachteln usw.?
- Erstellen Sie aus Pappe oder Papier Rechtecke mit unterschiedlichen Längen und Breiten: *Für welches Rechteck benötigst du die wenigsten / die meisten Würfel zum Auslegen?*
- Auch Schachteln – am besten Verpackungsmaterial – mit unterschiedlichen Breiten, Höhen, Tiefen können hier zum Einsatz kommen: *In welche Schachtel passen die meisten / wenigsten Würfel hinein?*

Bauen und Legen

- Bauen Sie in der Ebene oder im Raum mit den Würfeln nach bestimmten Regeln (Zahlen- oder Farbenmuster) und fordern Sie die Kinder auf, Ihre Bauwerke fortzusetzen.

(Royar & Streit 2010, S. 32)

1.2 Mathematische Momente im freien Spiel

Aus der Praxis

Beobachtete Aktivitäten im freien Tun

- Der Schwerpunkt der Aktivitäten lag eindeutig im Bauen. Am häufigsten entstanden Treppen, Türme und Pyramiden.
- „Ordnung" schaffen, Muster erzeugen und Würfeln waren ebenfalls zu beobachten, wobei beim Würfeln das Zählen und Addieren der Augenzahlen eine Rolle gespielt hat, das Zufallsprinzip (wie oft kommt eigentlich die 6?) dagegen kaum.

Beobachtungen zum Material

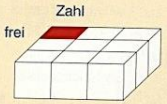
Das Material hat einen hohen Aufforderungscharakter. Die Spielwürfel wurden in Phasen des freien Tuns von den Kindern sehr häufig eingesetzt. Die Kinder griffen auch nach Wochen und Monaten immer wieder in das Regal mit den Behältern, in denen die Würfel – nach Farben geordnet – aufbewahrt wurden.
Die Vielfältigkeit des Materials wird aber auch in Phasen der Instruktion deutlich. Es bieten sich umfangreiche Möglichkeiten zur Vernetzung mit den anderen Kernbereichen und zu Aktivitäten und Aufgabenstellungen, die über das konkrete Umgehen mit dem Material hinausgehen.
Mit älteren Kindern lassen sich auch andere regelmäßige Körper (z. B. Oktaeder) untersuchen und zum Würfeln einsetzen.

Tipps und Hinweise

- Verwenden Sie mindestens drei verschiedene Farben, besser vier!
- Dabei sollten mindestens 100 Würfel von jeder Farbe vorhanden sein.

Kommentierte Beispiele

Beispiel 1:



Über Wochen holt sich Sven immer wieder die Spielwürfel aus dem Matheregal. Während er anfangs alles mögliche ausprobiert, also das Gebaute unsystematisch verändert, es wieder zerstört und etwas Neues baut, wird sein Tun im Laufe der Zeit strukturierter: Bestimmte Konstruktionen werden immer wieder gebaut, erfahren systematische Variationen und Veränderungen. Ein häufig wiederkehrendes Gebilde ist das „Treppengebäude", das Sven zunehmend weiterentwickelt: Neben der Größe (und der damit verbundenen Frage nach der benötigten Anzahl von Würfeln) spielen zunehmend auch die Farben und die Augenzahlen eine Rolle. Immer wieder stellt sich für Sven das „Problem der Mitte". Sven möchte nicht zwei gleich hohe Türme in der Mitte, sondern nur einen. Doch immer wieder passiert ihm beim Bauen genau das. Warum nur?
Als er das Problem endlich für sich gelöst hat, holt er sich Papier und Bleistift und zeichnet sein Produkt auf. Er hat bereits erfahren, dass er durch „Abbilden" seiner Bauwerke diese in gewisser Weise erhalten kann. Zugleich bietet die Zeichnung eine gute Möglichkeit, die Ergebnisse zu präsentieren und darüber zu sprechen.

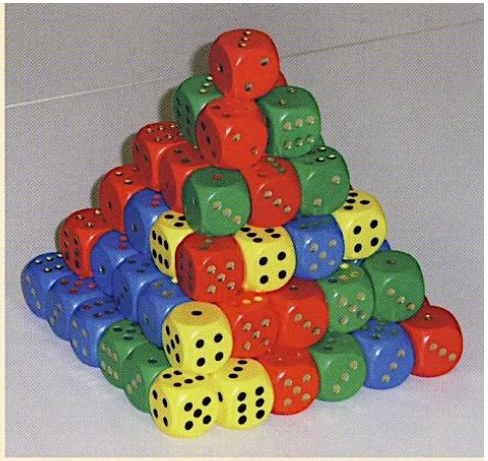
(Royar & Streit 2010, S. 34/35)

Beispiel 2:

Die Kinder arbeiten zu viert am Tisch. Eine sehr große Anzahl mit Würfeln liegt dort. Es ist ihre erste Begegnung mit einer so großen Anzahl von Würfeln als „Material". Sie wissen zunächst nicht so recht, was sie damit anfangen sollen. Ein Kind fängt etwas lustlos an zu bauen, das zweite fragt *was sollen wir damit machen?* Und die anderen beiden fangen an, sich gegenseitig mit den Würfeln abzuwerfen. Jetzt ist eine Intervention angebracht: Die Lernbegleiterin macht deutlich, dass die Kinder aus den Würfeln etwas machen und nachher auch erklären sollen, was sie gemacht haben.

Zehn Minuten später: Alle Kinder legen und bauen. Lisa hat als erste die Pyramide als Bauwerk entdeckt, und kurz darauf ist diese „Idee" zu zwei weiteren Kindern „gewandert", auch diese beiden bauen nun Pyramiden.
Lisa baut und zerstört, baut und zerstört und systematisiert ihre Konstruktion zunehmend. Schließlich baut sie quadratische Pyramiden – Ebene für Ebene.
Jede Ebene wird aus einer anderen Farbe gebaut. Bei der 5er-Pyramide überlegt sie: *Habe ich jetzt noch genug rote Würfel?*

Die Lernbegleiterin greift Lisas Idee auf und fragt: *Wie viele brauchst du denn?*
Lisa, die schon eine 5er-Reihe aus roten Würfeln gelegt hat, überlegt und sagt dann: *Ich brauche nochmal 5 und nochmal 5 und nochmal 5 und dann nochmal 5, sodass es nach oben und nach unten immer 5 sind …*



Immer 5 Würfel holt sie sich aus dem Glas und legt die unterste quadratische Ebene aus 25 roten Würfeln. Danach greift sie nach den blauen Würfeln:
Wie viele brauchst du jetzt?
Immer 4 …
Wie meinst du das?
Na wie vorhin: 4 oben und 4 nach unten …
Bei der nächsten Ebene sagt Lisa spontan:
Jetzt brauche ich 9 Würfel!
Warum?
Na 3 und 3 und 3.
Genau. 3 mal 3 Würfel.
Lisa greift die Formulierung der Lernbegleiterin auf und spricht bei der nächsten Ebene von *2 mal 2.*

Lisa macht gerade erste Erfahrungen mit den Quadratzahlen.

Inzwischen hat Lisas Bauwerk andere Kinder am Tisch zum Nachbauen angeregt. Julian baut auch eine quadratische Pyramide, allerdings eine Ebene höher und ohne Rücksicht auf die Würfelfarben.

(Royar & Streit 2010, S. 32)

1.3 Angeleitete resp. geplante Förderung

Es gibt eine Vielzahl an Frühförderprogrammen.

Nahezu jeder Verlag und fast jedes Schulbuch bringt ein Frühfördermaterial/ Programm heraus.

ABER:

Die Qualität ist sehr unterschiedlich.

- Viele Frühförderprogramme gehen über die Ebene I und II nach Krajewski nicht hinaus. Damit haben die Kinder oftmals keine solide Basis für den Anfangsunterricht.
- Sie umfassen überwiegend arithmetische Aktivitäten.
- Sie fördern nur inhaltsbezogene Kompetenzen. Prozessbezogene Kompetenzen werden nicht angesprochen.
- Das Nachdenken über die Mathematik kommt viel zu kurz!

Beispiel: Zahlenwelten (vgl. Preiss 2006; Friedrich u.a. 2004)

Es gibt verschiedene Konzepte, die für die Kinder eine eigene Welt für Zahlen schaffen. Die Konzepte sind der folgenden Art gestaltet:

Jede Zahl wohnt in einem eigenen Zahlenhaus, das der Zahl entsprechend gestaltet ist. Im Haus der Eins gibt es alles einmal, der Garten ist ein Kreis. Im Haus der Zwei gibt es alles zweimal, der Garten hat die Form einer Ellipse. Im Haus der Drei gibt es alles dreimal, der Garten hat die Form einer Dreiecks ... Zudem befindet sich jede Ziffer im jeweiligen Zahlenhaus.

Die Kinder dürfen sich „wie eine Zahl fühlen“, indem sie sich ein Stirnband mit einer Zahl (z.B. 4) aufsetzen und damit diese Zahl repräsentieren dürfen.

Es gibt Zahlenwege in Form von Teppichfliesen der Zahlen von 1 bis 10, die abgeschritten werden.

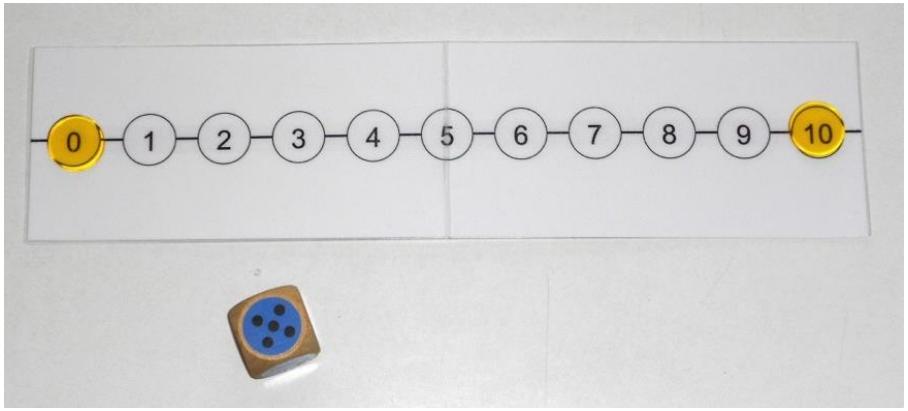
Beispiel: Zahlenwelten (vgl. Preiss 2006; Friedrich u.a. 2004)

Zudem gibt es zu jeder Zahl ein Märchen, in dem die Zahl personifiziert und beseelt wird. In der Geschichte der...

- Zahl „Eins“ wird z.B. von einem Einhorn berichtet, dem sein Horn gestohlen wird. Das Einhorn wird dann zu einem „Keinhorn“.
- Zahl „Zwei“ lachen alle über die Zwei, weil sie alles zweimal sagt: „Heute heute ist ist ein ein schöner schöner Tag Tag.“
- Zahl „Drei“ wird von einer Fee erzählt, die drei Wünsche erfüllen kann.
- Zahl „Vier“ wird die Vier krank, so dass alle Tiere auf drei Beinen laufen, die Kinder 1,2,3,5 zählen, alle Stühle umfallen, da ihnen ein Bein fehlt...
- usw.

Jede personifizierte Zahl hat bzw. singt ein Lied: die Eins hat ein Lied aus einem Ton, die Zwei aus zwei Tönen im 2/4 Takt usw.

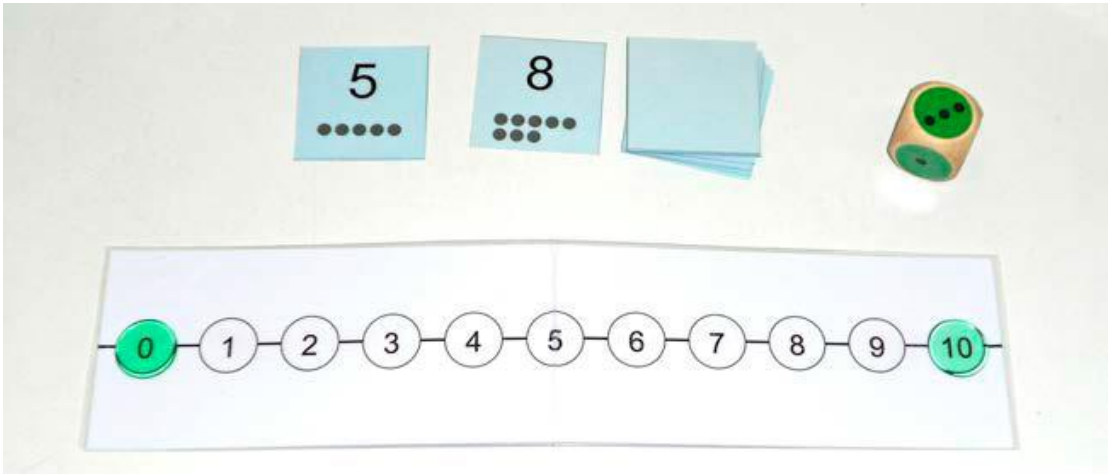
Beispiel: Zahlen treffen – Ein Spiel (nicht nur) für den Kindergarten (vgl. Nührenbörger & Tubach 2012)



Beispiel: Zahlen treffen – Ein Spiel (nicht nur) für den Kindergarten (vgl. Nührenbörger & Tubach 2012)

Man braucht:

- ein Spielfeld mit der Zahlenreihe von 0-10
- zwei (transparente) Plättchen in der gleichen Farbe
- ein Würfel mit den Augenzahlen 0-5 (es geht aber auch ein Würfel von 1-6)
- Zahlenkarten von 0-10



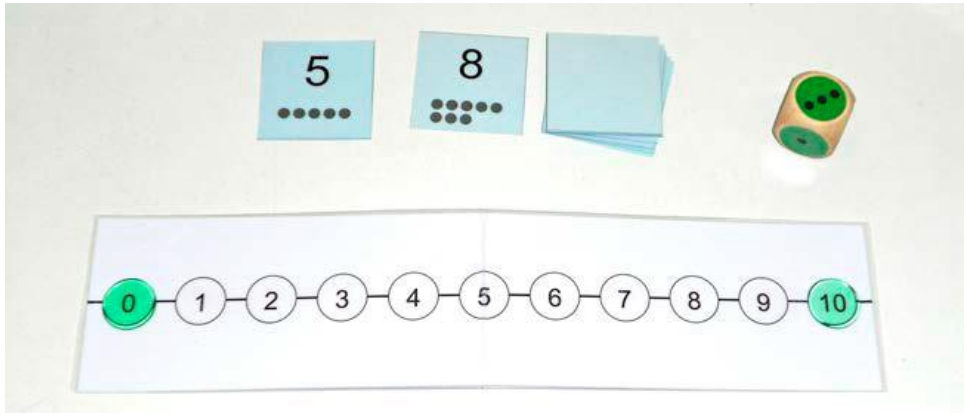
Beispiel: Zahlen treffen – Ein Spiel (nicht nur) für den Kindergarten (vgl. Nührenbörger & Tubach 2012)

Spielvorbereitung: Zwei Zahlenkarten werden offen aufgedeckt (hier 5 und 8).

Ziel des Spiels: Durch Würfeln und Ziehen eines der Plättchen (vorwärts oder rückwärts) müssen die Kinder versuchen, eine der beiden Zahlen zu treffen. Bei jedem Spielzug darf man entscheiden, welches der beiden Plättchen bewegt werden sollen.

Wird eine Zahl getroffen, darf man die Karte behalten und muss eine neue Karte aufdecken. Das Spiel wird bei der aktuellen Lage der Plättchen fortgesetzt.

Spielende: Wenn alle Zahlenkarten erreicht wurden.



Alternativ kann das Spiel auch mit einem großen Spielplan auf dem Boden gespielt werden. Die Kinder hüpfen dann auf dem großen Spielfeld vor und zurück.

1.3 Angeleitete resp. geplante Förderung

3. Aktivität

Probieren Sie das Spiel „Zahlen treffen“ aus und machen Sie sich einen Eindruck von dem Material „Zahlenwelten“.

Was können die Kinder hierbei jeweils lernen?

Orientieren Sie sich dabei an den vorliegenden Analysefragen.

An welchen Stellen können Sie z.B. durch gezielte Fragestellungen oder Impulse die mathematischen Kompetenzen der Kinder weiter fördern?

Welche Möglichkeiten sehen Sie, dieses Spiel/Material im Anfangsunterricht weiterzuführen?

Zahlenwelten – Kritikpunkte

1. Es „steht nicht die Auseinandersetzung mit mathematischen Inhalten im Mittelpunkt, sondern eine Geschichte, eine Identifikationsfigur oder das Bauen und Konstruieren. Das bedeutet, dass die Aufmerksamkeit nicht auf die mathematischen Strukturen (...) an sich gerichtet wird, sondern auf das „Vehikel“ (...): die Geschichten, die Lieder oder das Objekt (...). Dadurch besteht die Gefahr, dass sich die Kinder nicht mit den mathematischen Inhalten an sich auseinandersetzen und diese somit auch nicht erwerben können. Die Geschichte der kranken Vier hat zum Beispiel dieselbe Bedeutung wie ein Märchen oder eine andere Geschichte. Dass es dabei um die (An-)Zahl Vier geht, rückt für die Kinder in den Hintergrund. (...) Da die Zahlen einzeln in ihren Ländern leben, stehen sie nicht in Beziehung zueinander.“

(Moser-Opitz 2010, S. 151)

Zahlenwelten – Kritikpunkte

2. „Obwohl sich im Zahlenland durchaus geeignete abstrakte Darstellungsmittel (...) finden, steht die „Beseelung“ des gesamten Zahlenraums dem Aufbau wahren mathematischen Verständnisses entgegen. Die Personalisierung der Zahlen erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass sich Kinder später auch beim Lösen von Zifferngleichungen (...) die „beseelte“ Zahl (zum Beispiel die stotternde Zwei) ins Gedächtnis rufen, anstatt ihren Blick auf den numerischen Sinn der Aufgabe zu lenken.“

(Krajewski 2008b, S. 295f.)

Zahlenwelten – Kritikpunkte

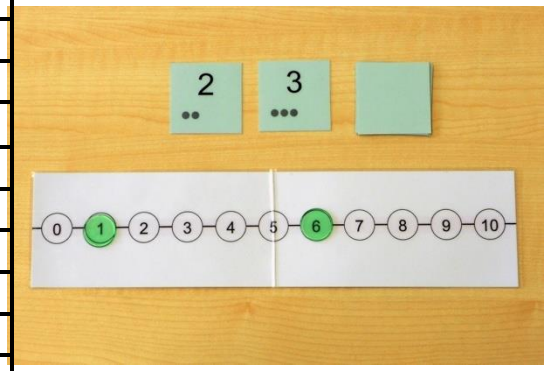
3. Eine Studie von Mähler (1995) belegt, dass Kinder Schwierigkeiten zeigen, wenn sie aus phantasieorientierten Situationen in die Realität zurückkehren sollen. „Wenn Kinder Zahlen als beseelte Wesen kennenlernen, kann das dazu führen, dass sie Zahlen nicht als numerische Einheiten mit bestimmten Eigenschaften, sondern bis weit in die Grundschulzeit hinein als Fantasiewesen verstehen und in der Folge Schwierigkeiten beim Mathematiklernen haben.“

(Moser-Opitz 2010, S. 152)

Zahlen treffen in der Kita – über Spielzüge sprechen

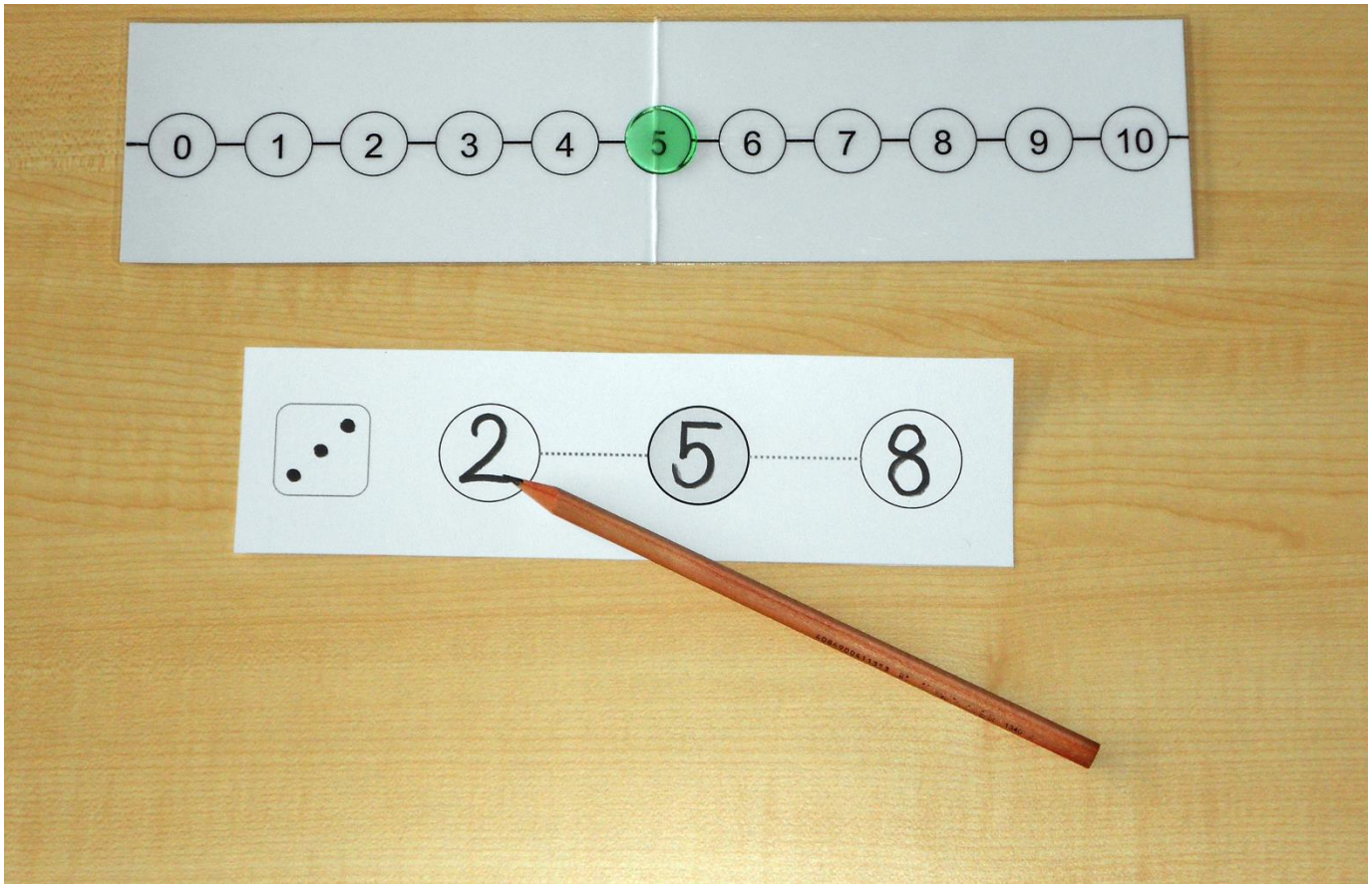
(vgl. Nührenbörger & Tubach 2012)

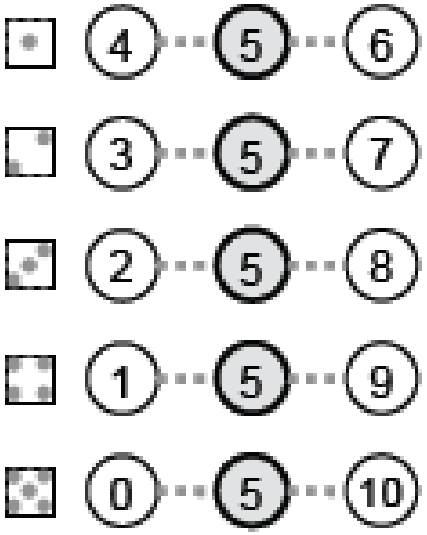
I	Ok. Wenn ihr jetzt sagen würdet (*nimmt den Würfel in die Hand*) was sollte der jetzt nicht würfeln
Max	Eine ...
Da	Der sollte nicht eine Null würfeln (*zeigt auf Feld 0*)
I	Also ´ne Null wär schon mal schlecht, weil dann kann man ja nicht ziehen.
Da	(*nickt*) Ja.
I	Gibt es noch ´ne Zahl die schlecht ist?
Max	Eh (*nickt*) die Vier, die Fünf
I	O- Die Fünf?
Da	Die Neun
I	Neun die gibt´s aber nicht auf dem Würfel. Fünf ist auch schlecht?
Max	Ja.
I	Und was war mit der Vier jetzt? Ist die schlecht oder ist die gut?
Max	Die ist gut.
I	Warum?
Max	Weil der (*zeigt auf das Plättchen auf Feld 6*) dann eins zwei drei vier (*tippt nacheinander auf Feld 5, 4, 3, 2*) zu der Zwei (*zeigt auf Feld 2*) kommt.



Zahlen treffen im Anfangsunterricht – Abstände untersuchen

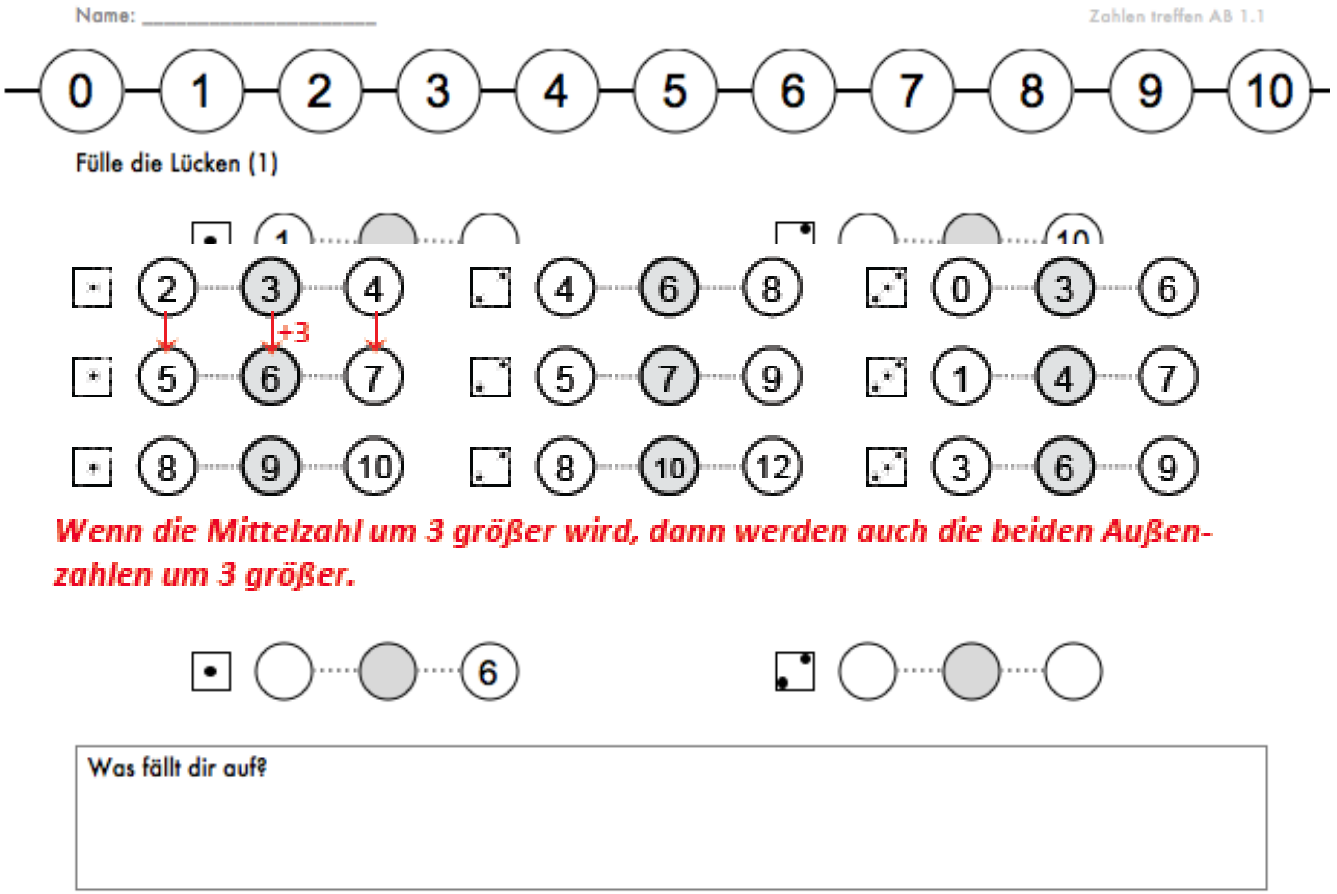
(vgl. Nührenbörger & Tubach 2012)





Zahlen treffen im Anfangsunterricht – Entdeckungen festhalten

(vgl. Nührenbörger & Tubach 2012)



1.4 Diagnostik mathem. Vorläuferfähigkeiten

Es gibt für den vorschulischen Bereich eigene Tests, mit Hilfe derer die mathematischen Fähigkeiten der Kinder angeblich erfasst werden können. Dazu zählen z.B.:

- der OTZ (Osnabrücker Test zur Zahlbegriffsentwicklung; van Luit, van de Rijt, Hasemann 2001)
- TEDI-MATH (Kaufmann u.a. 2009)

Beide Tests sind prinzipiell dazu geeignet, auf besondere Schwierigkeiten im Lernprozess bei Kindergartenkindern hinzuweisen, sie sind in dem, was sie erfassen aber so unterschiedlich, sodass die Gesamtergebnisse nur bedingt hilfreich sind (vgl. Gasteiger 2010, S. 122).

1.4 Diagnostik mathem. Vorläuferfähigkeiten

Lerndokumentation Mathe (vgl. Steinweg 2006; 2008)

Anregungen für mathematische Aktivitäten in der Kita und im Schulanfang.

Anregungen für eine alltagstaugliche Prozessdiagnostik z.B. als Gesprächsgrundlage für Elterngespräche oder auch als Information an die Grundschulen.

Untergliedert in die inhalts- wie auch prozessbezogenen Bereiche des Mathematikunterrichts der Grundschulen.

verfügbar unter: http://www.bildungsserver.de/db/mlesen.html?Id=43066

1.4 Diagnostik mathem. Vorläuferfähigkeiten

Prozessbezogene Kompetenzen (vgl. Steinweg 2008, S. 14)

Mathematisches Denken und Handeln

(Allgemeine mathematische Fähigkeiten)

Du	mit Unterstützung	ab und zu selbstständig	häufig selbstständig	sicher und selbstständig
freust dich daran, kreativ zu gestalten, hast originelle Ideen und Lust am Forschen				
kannst mit anderen über Sachverhalte diskutieren				
versuchst, andere Standpunkte zu verstehen				

Inhaltsbezogene Kompetenzen im Bereich Daten und Zufall

(vgl. Steinweg 2008, S. 18)

Du	mit Unterstützung	ab und zu selbstständig	häufig selbstständig	sicher und selbstständig
kennst Zahlen, die für dich von Bedeutung sind (z.B. deine Hausnummer, Telefonnummer etc.)				
ahnst, dass manche zufällige Ereignisse Gesetzmäßigkeiten folgen				
bildest Hypothesen/ machst dir Gedanken über die Ursache von Ereignissen				

1.4 Diagnostik mathem. Vorläuferfähigkeiten

Inhaltsbezogene Kompetenzen im Bereich Zahl und Struktur

(vgl. Steinweg 2008, S. 16)

Du	mit Unterstützung	ab und zu selbstständig	häufig selbstständig	sicher und selbstständig
erkennst eine Würfelzahl/ Fingeranzahl simultan (ohne zu zählen)				
setzt den Spielstein auf einmal oder z.B. in 2er-Schritten weiter				
erfasst Anzahlen/ Mengenunterschiede schätzend/ durch die Struktur				
kannst dir 5 (...) Gegenstände auf einmal nehmen				
kannst sagen, wie viel du hast, wenn du noch 2 bekommst/ wenn du 2 abgeben musst (ohne zu zählen)				

2. Übergang der Eltern gestalten: Der Elternratgeber

Eltern denken oftmals, Mathematik sei nur Zählen und Rechnen.

Nein, das ist doch nicht Mathematik.
Mathe ist doch immer mit Zahlen.

Oft … eigenen Erfahrungen mit und ihrem Bild vor…

Mathe … ich.
Mat…

Sie … mathematischer Fähigkeiten … schwer einschätzen, welche Kompetenzen das Kind schon besitzt.

Eltern sind unsicher:
Wird mein Kind in der Schule erfolgreich sein?
Wie kann ich mit meinem Kind lernen?
Was zählt in Mathe? …

Lassen Sie Ihre Eltern nicht allein! Helfen Sie ihnen!

Mein Kind kann schon total gut rechnen.
Es sagt immer 5 plus 5 ist 10 und 6 mal 6 ist 36.

2. Übergang der Eltern gestalten: Der Elternratgeber

Untersuchungen belegen den hohen Einfluss des Elternhauses auf die Entwicklung früher mathematischer Fähigkeiten (vgl. Gasteiger 2012, S. 8).

Welche praktikablen Möglichkeiten gibt es, Eltern in die Frühförderung einzubinden?

1. Gestaltung eines Elternbriefes oder -flyer
2. Elternabend/-vormittag
3. Sensibilisierung für Alltagsmathematik (Elternratgeber)
4. Information über schulische Aktivitäten im Mathematikunterricht – Eltern erproben selbst Materialien und Spiele für den Anfangsunterricht

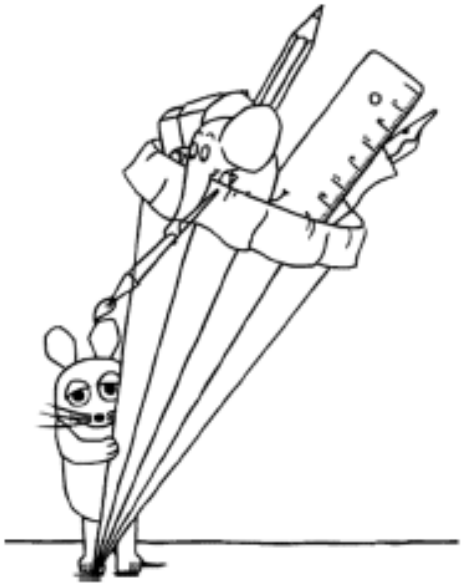
2. Übergang der Eltern gestalten: Der Elternratgeber

Anhang 4: Beispiel eines Informationsflyers für Vorschuleltern

Fit für die Schule: Tipps

- Lasse dir von deinen Eltern viele Bilderbücher zeigen und vorlesen. Gehe in der Stadtbücherei vorbei, dort gibt es viele tolle Bücher.
- Kannst du dich alleine anziehen und deine Turnsachen packen?
- Kannst du mit der Schere schneiden, basteln und malen?
- Baust du gerne Türme oder Burgen? Mit Spielsteinen und Holzklötzen lässt sich prima bauen.
- Kannst du den Tisch für die ganze Familie decken? Hast du immer ausreichend Besteck, Teller und Gläser?
- Singst du gerne? In der Bücherei gibt es auch tolle CDs mit Kinderliedern.
- Gehst du in eine Turngruppe? Montags findet in unserer Turnhalle Kinderturnen für dich statt.
- Erzählst du gerne deinen Eltern vom Kindergartentag?

Wenn du vieles davon schon kannst, schaffst du sicherlich auch viel in der Schule.



Die Lehrerinnen der Brentanoschule

(entnommen aus: HKM 2011, S. 45)

Einladung zum Elterngesprächskreis 2013 der Libellengrundschule in Dortmund

Liebe Eltern,
im November haben Sie Ihr Kind an unserer Schule angemeldet. Ihre Tochter/ Ihr Sohn ist jetzt Schulanfänger. Für viele Eltern verändert sich nun der Blick auf das Kind. Die eigene Schulzeit liegt schon länger zurück und oft weiß man nicht so genau, was die Schule erwartet. Fragen stellen sich wie:

- **„Soll ich schon mit meinem Kind rechnen oder Buchstaben üben?"**
- **„Ist er/sie auch selbstständig genug?"**
- **„Mein Kind malt nicht gerne, muss ich das üben?"**
- **„Ich weiß nicht, wie ich das frühe Aufstehen schaffen soll! Was kann ich tun, damit mein Kind eher ins Bett geht?"**
- **„Wie lange und was dürfen Sechsjährige fernsehen?"**

Wir möchten Sie in dieser Zeit des Übergangs vom Kindergarten in die Grundschule unterstützen. Der Elterngesprächskreis bietet Ihnen Gelegenheit, mit anderen Eltern, Erzieherinnen und Lehrerinnen ins Gespräch zu kommen. Sie finden hier eine Übersicht über alle Termine und Themen des Elterngesprächs-kreises. Nutzen Sie diese Gelegenheit zum Austausch und um konkrete Anregungen und Unterstützung zu bekommen.

Einladung zum Elterngesprächskreis 2013 der Libellengrundschule in Dortmund

Datum	Uhrzeit	Thema
23.01.13	10.00 – 11.30	„Wie entwickelt sich mathematisches Denken? Bericht vom **Mathe-Projekt** der Schule. Wir basteln Mathespiele für Zuhause.
20.02.13	10.00 – 11.30	„Was kann ich tun, damit mein Kind **selbstständiger** wird?" – Tipps zum Tagesablauf, Familienregeln...
20.03.13	10.00 – 11.30	„Wie kann ich mein Kind **sprachlich fördern**? - Spiele und Bilderbücher zum Kennen lernen und ausprobieren.
17.04.13	10.00 – 11.30	„Mein Kind bleibet nie länger bei einer Sache!" .- Anregungen und Materialien zur **Wahrnehmungsförderung** und zum Konzentrationstraining
15.05.13	10.00 – 11.30	**Fernsehen und Computer** – Welche Sendungen und Spiele sind sinnvoll? Welche Regeln brauchen Kinder? Ihre Fragen und Wünsche
19.06.13	10.00 -11.30	Zeit für Ihre Fragen und offene Themen Rückblick und Auswertung

Wir freuen uns auf Sie!!!!!! Wir treffen uns in der Mensa.
Mit freundlichen Grüßen
-
C. Mika und das Elterncafé

2. Übergang der Eltern gestalten: Der Elternratgeber

Der Elterngesprächskreis zum Thema Mathematik in der Libellengrundschule in Dortmund gliedert sich folgendermaßen:

1. Begrüßung

2. Eltern überlegen gemeinsam: Was können unsere Kinder im Bereich Mathe schon? Ergebnisse werden auf einem Plakat gesammelt und anschließend vorgestellt.
3. Bilder von alltäglichen mathematischen Situationen (entnommen aus Peter-Koop & Grüßing 2006) werden den Eltern gegeben. Wo sehen Sie in diesem Bild Mathematik? Anschließende Diskussion.

2. Übergang der Eltern gestalten: Der Elternratgeber

Der Elterngesprächskreis zum Thema Mathematik in der Libellengrundschule in Dortmund gliedert sich folgendermaßen:

4. Austeilen ausgewählter Aktivitäten aus dem Frühförderprogramm von mathe2000 (vgl. u.a. Müller & Wittmann 2002). Eltern probieren diese selber aus.
5. Anschließende Kurzvorstellung: Wie sieht Mathematikunterricht heute aus?
6. Ausblick auf mögliche Aktivitäten für Zuhause: Der Elternratgeber

www.pikas.tu-dortmund.de/004

Der Elternratgeber – www.pikas.tu-dortmund.de/004

Beteiligen Sie Ihr Kind beim Einkaufen.

Der Supermarkt, der Bäcker und der Wochenmarkt sind wichtige Erfahrungswelten, Orte voller Zahlen. Beim Einkaufen lernt Ihr Kind den Umgang mit Geld kennen und erfährt nebenbei, was Lebensmittel und andere Waren kosten. Es überschlägt, ob das Geld ausreicht.

Darüber hinaus erfährt Ihr Nachwuchs, wie man die passenden Scheine und Münzen zum Bezahlen auswählt und wie man überprüft, ob das Wechselgeld stimmt. Geben Sie ihm daher die Möglichkeit, kleine Einkäufe auch einmal alleine zu erledigen. Wie wäre es zum Beispiel mal mit Brötchen holen?

Sie können schon Ihr kleines Kind beim Einkauf beteiligen, zum Beispiel so: „Pack bitte fünf Pfirsiche in unseren Wagen." Oder so: „Hol bitte zwei Liter Milch." Oder: „Bring mir bitte mal ein Kilo Mehl." So lernt Ihr Kind unter anderem das Zählen und den Umgang mit Mengen und verschiedenen Maßeinheiten. Es spürt die passende Nummer auf der Waage auf und wiegt selbst Obst und Gemüse ab.

Erklären Sie vor Ort, worauf beim Einkauf zu achten ist: Woran erkennt man Frische und Qualität eines Produktes? Was hat es mit dem Mindesthaltbarkeitsdatum auf sich? Was lässt sich über Marke und Herkunft sagen? Und wie wäre es mit einem Preisvergleich?

2. Übergang der Eltern gestalten: Der Elternratgeber

Der Elternratgeber – www.pikas.tu-dortmund.de/004

Erleben Sie mit Ihrem Kind Mathematik in der Umwelt.

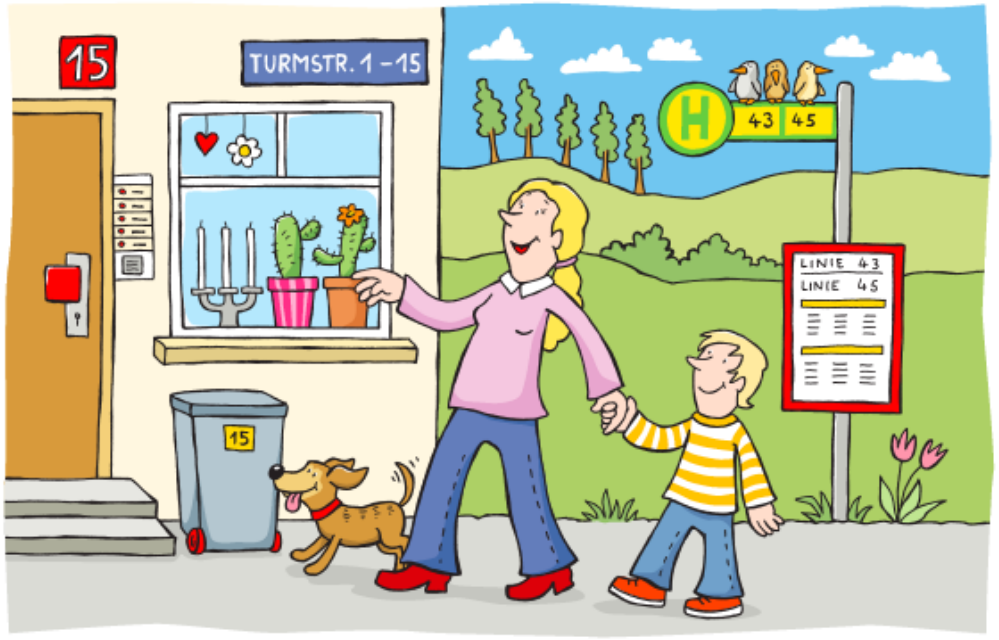
Machen Sie mit Ihrem Kind einmal einen Mathe- oder Zahlenspaziergang durch Ihre Wohnung oder durch die Nachbarschaft. Egal wo, suchen Sie nach Zahlen! Ob Uhr, Fernbedienung oder Buch, Haltestelle oder Autokennzeichen – die Möglichkeiten sind vielfältig: Sehen Sie sich gemeinsam die Hausnummern einer Straße an, zählen Sie die Knöpfe im Nähkasten, machen Sie einen Schätzwettbewerb: „Wie viele Gummibärchen sind wohl in der Tüte?"

Ihr Kind hat bestimmt auch Spaß an Abzählreimen, zu denen es passende Bewegungen gibt:

„Eins und zwei und drei und vier und fünf und sechs und sieben und acht, ein Hut, ein Stock, ein Regenschirm und vorwärts, rückwärts ..."

Mathematik ist die Wissenschaft von den Mustern. Muster finden sich überall: Ein Gang über den gepflasterten Weg, und schon sind sie sichtbar. Auch an Kleidungsstücken, Schmuck, Porzellan und Hausfassaden lassen sich faszinierende Muster entdecken.

Wie wäre es außerdem mit einem Geo-Spaziergang? An Schildern und Litfasssäulen finden sich viele geometrische Formen. Beschreiben Sie die Umgebung. Ihr Kind lernt Bezeichnungen wie links, rechts, oben, unten und neben. Staunen Sie zusammen über große Dinge wie ein Hochhaus, einen Baum. Oder zeigen Sie kleine Dinge wie die Ameise oder das Sandkorn. Auch Spiegelungen in Schaufenstern und Pfützen bieten tolle Entdeckungsmöglichkeiten.



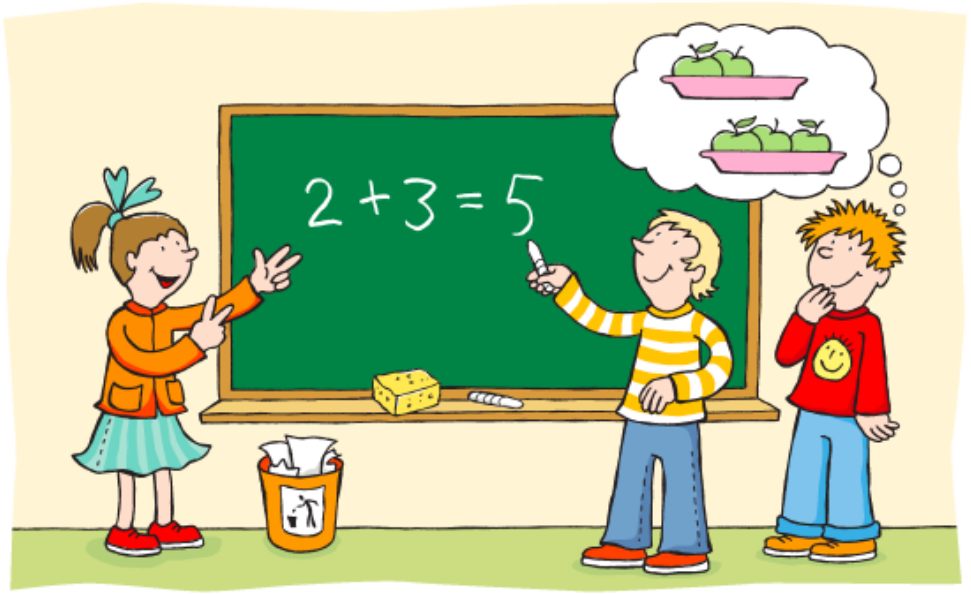
2. Übergang der Eltern gestalten: Der Elternratgeber

Der Elternratgeber – www.pikas.tu-dortmund.de/004

Wie Sie Schulkinder am besten unterstützen.

Zeigen Sie Ihrem Kind keine Rechenverfahren.
Behalten Sie Ihren eigenen Rechenweg lieber für sich – auch wenn Sie glauben, Ihr Kind könnte leichter rechnen, wenn es so vorgeht wie Sie. Das Gegenteil ist meist der Fall: Die Rechenweise der Eltern verwirrt Kinder eher, wenn sie die Verfahren in der Schule anders erklärt bekommen.

Versuchen Sie, die Gedanken Ihres Kindes zu verstehen.



Ihr Kind rechnet falsch oder sehr umständlich? Fragen Sie, warum es so rechnet. Lassen Sie sich seinen Rechenweg erklären. Erst wenn Sie verstehen, wie es vorgeht, können Sie ihm helfen. Orientieren Sie sich an seinen Gedanken – dann versteht Ihr Kind auch Sie leichter. Außerdem hilft es Ihrem Kind, wenn es seine Gedanken und Ideen selbst erklärt. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie Sie es am besten unterstützen können, sprechen Sie die Lehrerin an. Die kann Sie beraten, wie es weitergeht.

Nehmen Sie Fehler, die Ihr Kind macht, gelassen.
Bleiben Sie gelassen, wenn Sie einen Fehler im Matheheft entdecken. Keine Sorge: Nur weil Ihr Kind etwas nicht richtig notiert, prägt es sich nicht automatisch etwas falsch ein. Fehler geben zudem Aufschluss über das Denken der Kinder. Ein Fehler kann auch richtige Denkansätze ausdrücken. Also: Besser nicht immer sofort alles korrigieren.

3. Kooperation Kita – Grundschule: In den Austausch treten

Kooperation der GGS Am Strückerberg und der Kindertagesstätten 2011/2012

Kooperation der GS Am Strückerberg und der Kindertagesstätten 2011/2012, AWO Kindertagesstätten Schultenstr. und Körnerstr. sowie Kath. Tageseinrichtung für Kinder St. Engelbert		
September 29.09.11	Kennenlernabend der Schule vor der Einschulung in der Schule	- Chancen auf einen erfolgreichen Schulstart sichern - Das Begleitportfolio - Informationen zum Einschulungsverfahren und zu möglichen Förderempfehlungen - Grundsätze der flexiblen Schuleingangsphase – Konzept der Schule - Angebotene Betreuungsmöglichkeiten - Kennenlernen der GS Am Strückerberg (Aushang, Einladung der Eltern, Listen der Anmeldung) (Flyer, Homepage werden vorgestellt)
Oktober 18.10.11	Hospitation der Erzieherinnen in der GS 10.00 -12.00 Uhr	- Feedback über die Entwicklung der Kinder - Klassenlisten gehen im Vorfeld den Kitas zu
November 20.10.11 **November 30.11.- 02.12.11**	1. Formale Schulanmeldung 2. Schulspiel unter Einbeziehung der zukünftigen Klassenlehrer, der sozialpädagogischen Fachkraft, der Sonderpädagogin und der Erzieherinnen der Kitas Empfehlung weiterer Förderung	- Beginn einer fortlaufenden Schülerdokumentation in Form eines Begleitportfolios (schulärztliches Gutachten, Bildungsdokumentation, Schulspiel) - Gespräch Eltern, Erzieher, Lehrer in Einzelfällen - „Das kleine Könner-Heftchen“ mit notwendigen Kompetenzen wird überreicht
Dezember 12.12.11	Einschulungskonferenz Lehrerinnen und Erzieherinnen, 14.00 Uhr in GS	- Austausch über - verschiedene Bildungskonzepte, Arbeitsmaterialien und Methoden; in der Schule; - Ergebnisse der Schuleingangsdiagnostik
Februar 2012	Elternabend für die Eltern der 4-jährigen Einschulung 2012/13	- in Zusammenarbeit mit weiteren Institutionen (Kitas, Stadt, Jugendamt, Vertreter der Schulen) im Ratssaal der Stadt - Bedeutung der Bildungsdokumentation für die Kontinuität im förderdiagnostischen Bereich - Bildungsvereinbarung und Schulfähigkeitsprofil, - Sprachstandserhebungen für Vierjährige - Flexible Schuleingangsphase im Allgemeinen - Möglichkeiten der vorzeitigen Einschulung
April /Juni 2012	Delfin Sprachstandsfeststellung Stufe 1 und 2 für die Vierjährigen / Einschulung 2014/15	
Mai	Schnupperunterricht für vorzeitige Einschulung	- Ergänzende Beobachtung zum Schulspiel

Kooperation der GGS Am Strückerberg und der Kindertagesstätten 2011/2012

Mai 24.05.2012	Besuch der Erstklässler in den Kindertageseinrichtungen 10.00/10.30 Uhr	- Kennenlernen der zukünftigen Mitschüler aus den Teamklassen; Berichte aus der Schule - Wandertag, gemeinsamer Abschluss – Spielplatz Körnerstr.
Mai 31.05.12	Besuch der Schulanfänger in der Schule 9.15 – 11.35 Uhr	- Kennenlernen der zukünftigen Schule und wichtiger Personen - Stationslauf im Zauberwald der Zahlen und Buchstaben
Juni 2008 04.-06.06.12	Hospitation der zukünftigen Klassenlehrer in den Kitas, 2 Std.	- GS sendet Listen zukünftiger Klassen an Kitas, Kita schreibt die Gruppe dahinter
Juni 19.06.12	2. Elternabend vor der Einschulung in der Schule, 19.30 Uhr	
Juli ?	Schulaufführung eines Musicals für Eltern der Schule und der Kitas	- Kennenlernen der Schule und Kollegen für die Eltern der zukünftigen Schulanfänger
August 23.08.12	1. Schultag mit Einschulungsfeier	- Elterncafe organisiert vom Förderverein der Schule
September 27.09.12	Festlegung der Agenda, AWO Schultenstr. 14.00 Uhr	- Jahresterminplanung, Reflexion der gemeinsamen Arbeit
Fortbildung, Elternarbeit und Arbeitskreis		
September und November	Arbeitskreis Kooperation GS - Kita	- Treffen zweimal jährlich n.V. - Evaluation
jährlich im Oktober	Gemeinsame Fortbildung / Elterninformationsveranstaltungen Termine, siehe Aushang	- Vertreterinnen beider Institutionen besuchen jährlich das Mathe – Symposium - „Allerleirauh“- Kindeswohlgefährdung - siehe Aushang der Angebote der kooperierenden Familienzentren

3. Kooperation Kita – Grundschule: In den Austausch treten

Sinus Empfehlungen (vgl. HKM 2011)

Anhang 2: Kooperationsformen zwischen den Institutionen im Verlauf des Vorschuljahres

Aktivität	Beteiligte Personen	Ziel
Monatliche Teamsitzungen auf Leitungsebene	Kita-Leitungen, Schulleitung, Gäste, wie z.B. Schulärztin, Frühförderstelle, Quartiersmanagerin, Bibliothekarin	Austausch und Vernetzung der Einrichtungen, gezielte Nutzung von möglichen Ressourcen, Austausch von Planungen in den Einrichtungen, Fortbildungen, Planung von Elternabenden
Monatliche Treffen im **Stadtteilarbeitskreis**	Erzieherinnen, Lehrkraft der Schule, Vertreter von Jugendeinrichtungen, Altenheimen und Behinderteneinrichtungen, Vertreter der Stadt, Quartiersmanagerin, Sozialrathaus, erschienene Gäste	Austausch und Vernetzung der Einrichtungen, gezielte Nutzung von möglichen Ressourcen, Austausch von Planungen in den Einrichtungen, Fortbildungen
Teamsitzung von Erzieherinnen und Lehrkraft des Vorlaufkurses	Teilweise gekoppelt an Leitungstreffen	Austausch über Inhalte und gemeinsame Aktionen im Vorlaufkurs, über Vorschulkinder in der Kita und gemeinsame Schulaktionen, Vorbereitung von Elternabenden, Beratung über mögliche Fortbildungen
Hospitationen	Erzieherinnen besuchen ihre Hortkinder in der Klasse, Lehrkraft des Vorlaufkurses und zukünftige Lehrerinnen des ersten Schuljahres besuchen die Kita	Erleben der Kinder in der Schulsituation, Austausch mit der Lehrkraft, Schulkultur erleben Kita-Kultur erleben, Kennenlernen der Kinder in ihrem gewohnten Bereich, „Wo holt Schule die Kinder ab?“
Aktionen im Jahreslauf	Gemeinsamer Martinsumzug, Waldtag, Mathematiktag, Schulfeste und Präsentationstage, Sport- und Spielefest	Gegenseitiges Kennenlernen und Erleben freudiger Anlässe, Förderung der Kommunikation unter Eltern

3. Kooperation Kita – Grundschule: In den Austausch treten

Sinus Empfehlungen (vgl. HKM 2011)

Fortbildung: gemeinsamer Pädagogischer Tag zur Mathematik (Hartmut Spiegel), Erprobung und Einsatz von Materialien zur Geometrie, Initiierung eines Runden Tisches zum Thema Zweitsprache **Materialien** wie geeignete Kinderbücher, didaktische Spiele	Lehrkräfte und Erzieherinnen Einladung durch die Quartiersmanagerin mit Referentin Vorstellung auf Elternabenden und in Kooperationstreffen	Anschaffung von Mathematikspielen für die Schule und die Kita Kommunikation auf „Augenhöhe“ Erkennen von gemeinsamen Aufgaben im Stadtteil, Klärung von Bedingungen von Familien im Stadtteil bezogen auf ein Thema, Überwindung von Institutionsgrenzen Förderung von inhaltlicher Auseinandersetzung und pädagogischen Zielsetzungen
Informationsaustausch	Eltern: über die Homepage, Aushänge in der Kita, Elternbriefe. Kita-Mitarbeiter: Infos per Mail, Homepage und über Sitzungstreffen	Transparenz über langfristige und kurzfristige Aktionen

3. Kooperation Kita – Grundschule: In den Austausch treten

Fragenkatalog von TransKigGs:

(http://www.soziales.bremen.de/sixcms/media.php/13/Brosch%FCre_TransKIGs.pdf)

- Wie sind wir augenblicklich personell aufgestellt? Wer könnte sich konkret um die Zusammenarbeit im Übergang kümmern?
- Welche Ziele verfolgen wir mit einer Kooperation?
- Wie können wir zeitliche Ressourcen dafür bereitstellen?
- Welche Institutionen kommen als Kooperationspartner in Frage und warum?
- Was »denken wir über die«?
- Was erwarten wir von unseren Kooperationspartnern?
- Und was haben wir anzubieten?

Gehen Sie den Fragenkatalog von TransKiGs für Ihre Einrichtung/ für Ihre Schule durch und versuchen Sie die einzelnen Fragen zumindest anzudiskutieren.

3. Kooperation Kita – Grundschule: In den Austausch treten

Evaluationsfragen von TransKiGs:

(http://www.soziales.bremen.de/sixcms/media.php/13/Brosch%FCre_TransKIGs.pdf)

- In welcher Art und Weise haben die Kinder von der Zusammenarbeit profitiert?
- Gab es Kinder, die besonders profitieren konnten? Gab es Kinder, für die die Gestaltung des Übergangs weniger hilfreich war?
- Wie bewerten wir als aktive Gestalter des Prozesses unsere Zusammenarbeit?
- Was war mein persönlicher Gewinn aus der Kooperation? Als Erzieher/in? Als Lehrer/in? Was hat mir gefehlt?
- Wie haben die Eltern die Zusammenarbeit der beiden Institutionen wahrgenommen?
- Wie gut ist es gelungen, Eltern aktiv einzubinden?
- Was war für Sie besonders hilfreich? Was eher nicht? Was wünschen Sie sich für die Zukunft? Für welche Aspekte der Zusammenarbeit brauchen Sie (noch) eine externe Begleitung?

4.1 Das Schulspiel

Diverse Schulen laden die zukünftigen Kindergartenkinder für einen Vor- oder Nachmittag an die Schule ein und organisieren dort ein sogenanntes Schulspiel. Oftmals findet dieses Schulspiel im Rahmen der Anmeldung der Kinder statt.

Beispiel: Grundschule am Strückerberg, Gevelsberg

„Wir gehen auf Schiffsreise“
(im Rahmen der Schulanmeldung)

4.1 Das Schulspiel – Zum Ablauf

Die Kinder durchlaufen, eingebunden in eine Geschichte, eine bis vier Stationen. Einstimmung, Schatzsuche und Abschlussgespräch rahmen das Schulspiel. Orientierung bietet eine Laufkarte.

Station 1	„Ich als kleiner Kapitän“	Erinnerungsfoto Laufkarte	
Station 2 s.u.	„Kapitäne brauchen alle Sinne“	Wahrnehmung Grob- und Freinmotorik Foto von Station 1	20 Min.
Schatzsuche			
Station 3 Frau Zerr, Schulleiterin Herr Wagener, stellv. Schulleiter	„Kapitäne kennen Buchstaben und Zahlen“	Phonologische Bewusstheit Mengen- und zahlbezogenes Vorwissen Einsicht in die Bildungsdokumentation Kurzes Abschlussgespräch	20 Min.
Station 4 Fr. Kartmann Sonderpädagogen	„Kapitäne verstehen und sprechen Deutsch“	Sprachstandserhebung „Fit in Deutsch“ Nur für Kinder mit Problemen im Bereich der deutschen Sprache, Terminvereinbarung nach Absprache	15 Min.

4.1 Das Schulspiel – Zur Organisation der Station 3

Wahrnehmung, Aufgabenverständnis, Grob- und Feinmotorik

	Team A	**Team B**
Montag, 15.11.10 14.00 – 17.00 Uhr	Frau Leugers, Kath. Kita St. Engelbert	Frau Lampke, Frau Mühle, Kita habichtstraße
Dienstag, 16.11.10 14.00 – 17.00 Uhr	Kita Schultenstr., Frau Sülberg	Frau Hummert, Frau Friedel (OGS)
Mittwoch, 17.11.10 8.00 – 13.00 Uhr	Frau Leugers, Kita Körnerstr.	Frau Lorberg-Lang, 8.-11.30 Uhr Frau Schäfer, Bunte Arche, 12-13 Uhr Frau Kartmann

Eine Spiel- und Malstation zum Auffangen von Wartezeit en wird vorgehalten.

4.2. Lernpartnerschaften: „Komm wir wollen Mathe spielen“

vgl. Mika & Mojsa-Paul 2012

An 10 Terminen (von circa Februar bis zu den Sommerferien) kommen die angehenden Schulkinder für 90 Minuten in die Schule zum „Mathespiel“. Jede Sequenz ist gleich aufgebaut:

1. Offene Eingangsphase: Die Kinder suchen sich aus einem Angebot etwas aus, mit dem sie sich beschäftigen möchten.
2. Sitzkreis zur Einführung des Themas: die mathematischen Aktivitäten der jeweiligen Sitzung werden vorgestellt.

4.2. Lernpartnerschaften: „Komm wir wollen Mathe spielen“

vgl. Mika & Mojsa-Paul 2012

An 10 Terminen (von circa Februar bis zu den Sommerferien) kommen die angehenden Schulkinder für 90 Minuten in die Schule zum „Mathespiel“. Jede Sequenz ist gleich aufgebaut:

3. Spielphasen: die mathematischen Aktivitäten aus dem Zahlenbuch-Frühförderprogramm (vgl. Müller & Wittmann 2002 & 2009) werden an Gruppentischen gespielt. Dabei werden sie sowohl von älteren Schulkindern (Dritt- oder Viertklässlern) als auch von den Erzieherinnen und Lehrkräften begleitet.

4.2. Lernpartnerschaften: „Komm wir wollen Mathe spielen“

vgl. Mika & Mojsa-Paul 2012

An 10 Terminen (von circa Februar bis zu den Sommerferien) kommen die angehenden Schulkinder für 90 Minuten in die Schule zum „Mathespiel“. Jede Sequenz ist gleich aufgebaut:

4. Pausen!!! Die sind für die Kinder besonders wichtig!
5. Reflexion und Austausch über die Lernerfahrungen: alle treffen sich wieder im Sitzkreis und besprechen die wesentlichen Dinge und Strategien, die sie beim Spielen erlernt haben.

4.2. Lernpartnerschaften: „Komm wir wollen Mathe spielen“

vgl. Mika & Mojsa-Paul 2012

Ziel: mathematischer Frühförderung in der Schule, um

auf der Ebene der Kinder ...:

- weitere mathematische Lerngelegenheiten zu bekommen.
- den neuen Lernort Schule kennen zu lernen (Wo befindet sich was? Wie sehen Klassenräume aus?).
- Freundschaften zu Schulkindern aufzubauen (als Pate).
- gewisse Rituale der Schule kennen zu lernen (Aufzeigen, Stuhlkreis. Pausen ...)

4.2. Lernpartnerschaften: „Komm wir wollen Mathe spielen“

vgl. Mika & Mojsa-Paul 2012

Ziel: mathematische Frühförderung in der Schule

auf der Ebene der Erzieherinnen und Lehrkräfte:

- Austausch „auf Augenhöhe“ über die Kompetenzen und Entwicklungsfortschritte der Kinder.
- Abstimmung eines möglichen Förderbedarfs im Anfangsunterricht.
- Möglichkeiten zur gezielten Förderung von Anfang an (stark wie schwach).
- Schulrituale wie z.B. Aufzeigen, Sitzkreis ... Sind weitgehend etabliert.
- Die ersten Schultage sind für die Kinder weniger „neu“ und verlaufen damit wesentlich entspannter.
- Die Kinder bringen die Spiele zurück mit in die Kita und spielen „als die Großen“ diese Spiele mit den Kleinen.

4.2. Lernpartnerschaften: „Komm wir wollen Mathe spielen“

vgl. Mika & Mojsa-Paul 2012

Der Film ist im Haus 2 im Informationsmaterial zu finden!

Vielen Dank für
Ihre
Aufmerksamkeit!
Superstarg

Literatur

Beelmann, W. (2000). Entwicklungsrisiken und -chancen bei der Bewältigung normativer sozialer Übergänge im Kindesalter. In: Leyendecker, C. & Horstmann, T. (Hrsg.): „Große Pläne für kleine Leute“ - Grundlagen, Konzepte und Praxis der Frühförderung. München, S. 71-77.

Benz, C. (2010): Minis entdecken Mathematik. Braunschweig: Westermann.

Broström, S. (2003): Transition from kindergarten to school in Denmark: Building bridges. In: Broström, S. & Wagner, J. (Hrsg.): Early childhood education in five Nordic countries. Perspectives on the transition from preschool to school. Arhus, DK: systime,S. 39 – 74.

Friedrich, G. & Galgóczy, V. (2004): Komm mit ins Zahlenland. Eine spielerische Entdeckungsreise in die Welt der Mathematik. Freiburg: Christophorus.

Fthenakis, W. E., Schmitt, A., Daut, M., Eitel, A. & Wendell, A. (2009). Natur-Wissen schaffen. Band 2: Frühe mathematische Bildung. Troisdorf: Bildungsverlag EINS.

Gasteiger, H. (2010): Elementare mathematische Bildung im Alltag der Kindertagesstätte. Grundlegung und Evaluation eines kompetenzorientierten Förderansatzes. Münster: Waxmann.

Gasteiger, H. (2012): Mathematiklernen - ein Thema für 'groß' und 'klein‘. In: Mathematik differenziert, 1/2012, S. 14-17.

Griebel, W. & Niesel, R. (2002): Abschied vom Kindergarten, Start in die Schule. Don Bosco: München.

Griebel, W. & Niesel, R. (2007): Forschungsergebnisse und pädagogische Ansätze zur Ausgestaltung des Übergangs von Kindergarten zur Grundschule. In: Fthenakis, W. E. et al: Auf den Anfang kommt es an. 2. unveränderte Aufl. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung, S. 191-251.

Literatur

HKM (2011): Übergänge gestalten. Übergang Elementarbereich-Grundschule. Verfügbar unter: http://lakk.bildung.hessen.de/hkm/sinus_grundschule/bau/Uebergang_1_11_01_2011.pdf

Hacker, H. (2008): Bildungswege vom Kindergarten zur Grundschule. 3. Auflage. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Jugend- und Familienministerkonferenz/Kultusministerkonferenz (2009): Den Übergang von der Tageseinrichtung für Kinder in die Grundschule sinnvoll und wirksam gestalten - Das Zusammenwirken von Elementarbereich und Primarstufe optimieren.

Kaufmann, L., Graf, M., Krinzinger, H., Delazer, M. & Willmes, K. (2008): TEDI-MATH. Test zur Erfassung numerisch-rechnerischer Kompetenzen vom Kindergarten bis zur 3. Klasse. Bern: Hans Huber.

Kaufmann, S. (2003): Früherkennung von Rechenstörungen in der Eingangsklasse der Grundschule und darauf abgestimmte remediale Maßnahmen. Frankfurt am Main: Lang.

Krajewski, K. (2008): Prävention der Rechenschwäche. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), Handbuch der Pädagogischen Psychologie (S. 360–370). Göttingen: Hogrefe.

Krajewski, K. (2008b): Vorschulische Förderung mathematischer Kompetenzen. In: Petermann, F. & Schneider, W. (Hrsg.): Enzyklopädie der Psychologie. Reihe Entwicklungspsychologie. Band Angewandte Entwicklungspsychologie. Göttingen: Hogrefe, S. 275-304.

Krajewski, K. & Schneider, W. (2006): Mathematische Vorläuferfertigkeiten im Vorschulalter und ihre Vorhersagekraft für die Mathematikleistungen bis zum Ende der Grundschulzeit. Psychologie in Erziehung und Unterricht, 53, 246-262.

Literatur

Krajewski, K. (2003): Vorhersage von Rechenschwäche in der Grundschule: Eine Längsschnittstudie vom Kindergarten bis zur vierten Klasse. Hamburg: Kovac.

Lee, K. (2010): Kinder erfinden Mathematik. Das Konzept mit gleichem Material in großer Menge. Kiliansroda: verlag das netz.

Luit, J. E. H. van, Rijt, B. A. M. van de, Hasemann, K. (2001): Osnabrücker Test zur Zahlbegriffsentwicklung (OTZ): Manual. Göttingen: Hogrefe.

Mähler, C. (1995): Weiß die Sonne, dass sie scheint? Eine experimentelle Studie zur Deutung des animistischen Denken bei Kindern. Münster: Waxmann.

Mika, Ch. & Mojsa-Paul, A. (2012): „Komm wir wollen Mathe spielen“ – ein Frühförderprojekt zur Gestaltung des Übergangs vom Kindergarten zur Grundschule. In: G. Müller N.; Selter, Ch. & Wittmann, E.Ch. (Hrsg.): Zahlen, Muster und Strukturen als Spielräume für entdeckendes Lernen. Stuttgart: Klett, S. 82-95.

Moser-Opitz, E. (2010): Mathematik – (k)ein Inhalt für die 4- bis 6-jährigen Kinder?! In: Leuchter, M.: Didaktik der ersten Bildungsjahre. Unterricht mit 4- bis 8-jährigen Kindern. Seelze: Kallmeyer.

Müller, G. & Wittmann, E. (2002): Das kleine Zahlenbuch, Bd. 1: Spielen und Zählen, Seelze: Kallmeyer.

Müller, G. N. & Wittmann, E. C. (2009): Das Zahlenbuch. Handbuch zum Frühförderprogramm. Stuttgart: Klett.

Nührenbörger, M. & Tubach, D. (2012): Mathematische Lernumgebungen. Komplementäre Lerngelegenheiten in Kita und Grundschule. In: Die Grundschulzeitschrift, 26 (255/256),S. 87-89.

Literatur

Peter-Koop, A., Hasemann, K. & Klep, J. (2006). SINUS-Transfer Grundschule Mathematik Modul G10: Übergänge gestalten. (http://www.sinus-grundschule.de)

Peter-Koop, A. & Grüßing, M. (2007): Mit Kindern Mathematik erleben. Seelze

Preiß, G. (2006): Guten Morgen, liebe Zahlen. Eine Einführung in die „Entdeckungen im Zahlenland“. Kirchzarten: Klein Druck .

Royar, Th. & Streit, Ch. (2010). MATHElino. Kinder begleiten auf mathematischen Entdeckungsreisen. Seelze: Kallmeyer.

Schuler, S. & Wittmann, G. (2012): Zur Gestaltung mathematischer Bildung im Freispiel. In: Kaegi, Sylvia & Stenger, Ursula (Hrsg.): Forschung in Feldern der Frühpädagogik. Grundlagen-, Professionalisierungs- und Evaluationsforschung. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren, 2012, S. 173–185.

Steinweg, A. S. (2006): Lerndokumentation Mathematik. Berlin: TransKiGs für Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Sport Berlin. Verfügbar unter: http://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/ppp_professuren/mathematik_informatik/Dateien/TransKiGS/Lerndoku_Mathe_druckreif_12.06.pdf (Abruf am 26.04.2013)

Steinweg, A. S. (2008): Grundlagen mathematischen Lernens in der Schule. Verfügbar unter: http://www.mathematik.uni-dortmund.de/ieem/BzMU/BzMU2008/BzMU2008/BzMU2008_STEINWEG_Anna_Susanne.pdf (Abruf am: 26.04.2013)

Winter, H. (1974): Steigerung arithmetische Fähigkeiten im neuen Mathematikunterricht. In: Die Grundschule 6, H. 8, S. 416-427

Weiterführende Links

Eine Weiterleitung zu allen Bildungsplänen der einzelnen Bundesländer finden Sie unter: http://www.kindergartenpaedagogik.de/1951.html (Abruf am: 12.04.2013)

Internetseite des Verbundprojektes TransKiGs: http://www.bildung-brandenburg.de/transkigs/ (Abruf am: 12.04.2013)

Textor, Martin M.: Kindergartenpädagogik. Online-Handbuch. Verfügbar unter: http://www.kindergartenpaedagogik.de/1220.html (Abruf am: 12.04.2013)

Internetseite von Prof. Dr. Hartmut Spiegel mit Anregungen, wie seine geometrischen Spiele in Kita und Schule eingesetzt werden können: www.mathematik-grundschule.de

Peter-Koop, A., Hasemann, K. & Klep, J. (2006). SINUS-Transfer Grundschule Mathematik Modul G10: Übergänge gestalten. Unter: http://www.sinus-grundschule.de (Abruf am 12.04.2013)

HKM und Sinus Grundschule (2011): Übergänge gestalten. Übergang Elementarbereich-Grundschule. Verfügbar unter: http://lakk.bildung.hessen.de/hkm/sinus_grundschule/bau/Uebergang_1_11_01_2011.pdf (Abruf am 12.04.2013)