



4.5.4.3 Praxisbeispiel Angebote zur Übergangsgestaltung

Schulrallye und Mathematisches Basiswissen Projekt 4.13.2 Nordhorn

Modellprojekt-Ort	Nordhorn – Klausheide, Nordhorn Stadt
Tageseinrichtung für Kinder	
	<p>Kindergarten St. Ludgerus Klausheider Weg 11b 48531 Nordhorn Tel.: 05921/39004 E-Mail: st.ludgerus-noh@t-online.de Leitung: Frau Hübers-Baschab</p>
Grundschule	
	<p>Grundschule Klausheide Heideschulstr. 14 48531 Nordhorn Tel.: 05921/35272 E-Mail: gs-klausheide@schulen-noh.de Rektorin: Doris Domnick</p>

Schulrallye

Wir besuchen die Schule!

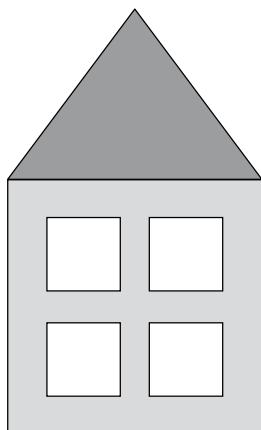
für: _____

**Wie viele Räume
gibt es in der Schule?**

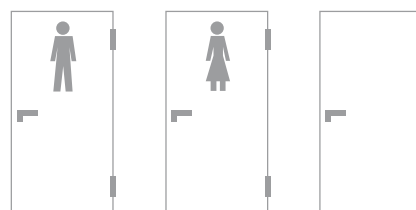
7 8 9

**Kannst du die Zahl auch
alleine schreiben?**

**Wie viele Klassen gibt es
in der Grundschule?**



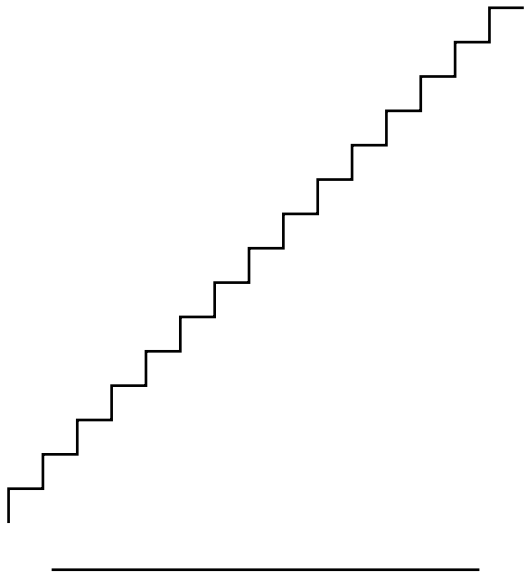
**Wie viele Toilettentüren
gibt es?**



*Hinweis: Die Mädchen haben eine rote Tür, die Jungen
eine blaue und die Lehrerinnen wiederum eine rote.*

**Male die Türen richtig an.
Male dich vor der richtigen Tür auf.**

**Wie viele Treppenstufen
gibt es in der Schule?**



**Welche Zahlen
kennst du schon?**

**Was kannst du schon
schreiben?**

**Auf dem Schulhof
gibt es eine tolle Rutsche.**

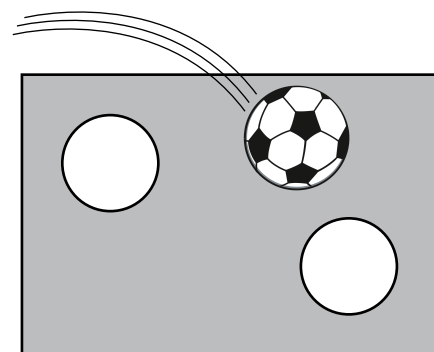


**Kannst du die Rutsche hoch laufen?
Probiere es aus!**

Hast du es geschafft?

- ☐ Ja!
☐ Nein, noch nicht.

**Auf dem Schulhof
gibt es auch eine Torwand.**



Kannst du ein Tor schießen?

- ☐ Ja, na klar!
☐ Nein, aber nur knapp daneben!

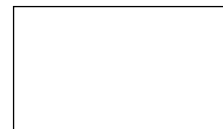
**Wie viele Reifen
gibt es auf dem Schulhof?**

Male die Reifen auf.

**Im Büro der Schule wird
fleißig gearbeitet.**



**Hole dir den Schulstempel bei der
Schulleiterin oder der Sekretärin ab.**



Mathematisches Basiswissen

(Elternabend im Kindergarten St. Ludgerus am 13.01.10)

A) Bericht über den Verlauf der Diagnostik des Mathe-Basis-Wissens

- Alle Kinder 30 – 40 min „getestet“ – in spielerischer Form
- Ablauf vorstellen

I. VERGLEICHEN (im Gespräch)

DEF.: Mind. 2 Objekte werden einander gegenübergestellt und auf Gleichheit bezüglich versch. Eigenschaften überprüft.

II. KLASSIFIKATION (versch. farbige Plättchen)

DEF: Objekte können

- nach Gleichheit, Ähnlichkeit und Verschiedenheit geordnet werden
- und dann zu einer Klasse zusammengefasst werden

0) Sortieren

- 1) **Formen** und **Farben** unterscheiden (Grundformen und -farben)
- 2) **Große** und **kleine** Plättchen unterscheiden
- 3) Plättchen nach 2 verschiedenen Eigenschaften identifizieren

III. EINS-ZU-EINS-ZUORDNUNG

DEF: Zwei Mengen weisen dann die gleiche Mächtigkeit auf, wenn ihre Elemente einander paarweise zugeordnet werden können, ohne dass in einer Menge ein Element übrig bleibt.

- Stück-für-Stück-Zuordnung mit schwarzen und weißen Mühlesteinen
- rein technische Möglichkeit des Mächtigkeitsvergleichs von Mengen.

4) Stück-für-Stück-Zuordnung: Begrifflichkeiten: **mehr – weniger – gleich**

- Schwer: wie viel mehr? – Kinder fangen an zu zählen (=wie viel?)
- Arbeit mit konkretem Material

5) **Mächtigkeitsvergleiche** von 2 Mengen - Arbeit mit Abbildungen

- Ziel: Erkennen die Kinder die Mächtigkeit
oder lassen sie sich durch die Größe bzw. Länge leiten

IV. INVARIANZ (versch. große blau-rote Plättchen)

DEF: Die Invarianz bedeutet, dass weder strukturelle noch qualitative Veränderungen bei den Elementen der Menge eine Veränderung in der Mächtigkeit bewirken.

Beispiele:

Eine **andere Anordnung** der Elemente – Umfüllen, Auseinanderziehen – verändert die Mächtigkeit nicht (*strukturelle Veränderung*)

Der **Austausch** von kleinformatigen gegen großformatige Elemente steigert die Mächtigkeit nicht. (*qualitative Veränderung*)

6) Invarianz von Mengen erkennen und begründen

- Blau-rote Plättchen auslegen, Veränderungen vornehmen
- Äußerungen, wie: **weniger**, weil kürzer/kleiner oder **mehr**, weil länger/größer

V. ZAHLENVERSTÄNDNIS

7) Zahlzerlegung bis max 6 (Muggelsteine)

- Steine auf den Tisch legen, verschieben
- Steine hinterm Rücken in 2 Hände verteilen

8) Simultanerfassung bis 4/6 (Würfelabbildung)

B) Weiteren Verlauf darstellen: Spiele zur mathematischen Frühförderung

Was ist Mathematik? – Mathematik ist die Wissenschaft von den Mustern.

Zitat vom Physiker Richard Feynman (Nobelpreisverleihung) 1965

Im weiteren Verlauf wurden Spiele vorgestellt.

Diagnostik des Mathe-Basis-Wissens

Frage	Überprüfbare Lernziele	Ergebnis/ Bemerkung									
Kannst du die Plättchen sortieren/ ordnen? Weißt du was das heißt, sortieren oder ordnen?	0.0 Sortieren von Plättchen	Form		Farbe		Größe		Ordnung 1		Ordnung 2	
		J	N	J	N	J	N	J	N	J	N
		*Benötigt Hilfe/Erklärungen bei der Fragestellung:									
Kennst du schon die Farben und kannst sie nennen? Weißt du wie die Formen heißen?	0.1 Formen und Farben unterscheiden	Rot	Blau		Gelb	3-Eck	4-Eck	Kreis	andere		
Kannst du mir die großen Plättchen hier hin legen und die kleinen hier hin?	0.2 Große und kleine Plättchen unterscheiden	Große Plättchen				Kleine Plättchen					
		Ja:				Ja:					
		Nein:				Nein:					
Frage nach z.B. Kannst du mir das kleine blaue 3-Eck raussuchen?	0.3 Plättchen nach 2 verschiedenen Eigenschaften identifizieren	b,r,g/kl.3E	b,r,g/gr.3E	b,r,g/kl.Kr.	b,r,g/gr.Kr.	b,r,g/kl.4E	b,r,g/gr.4E	b,r,g/andere			
		Ja:	Ja:	Ja:	Ja:	Ja:	Ja:	Ja:			
		Nein:	Nein:	Nein:	Nein:	Nein:	Nein:	Nein:			
Hier siehst du 2 verschiedene Spielplättchen. Kannst du mir die schwarzen in eine Reihe vor dir hinlegen. Jeder Schwarze braucht nun einen Partner, kannst du jedem einen weißen Partner geben?	0.4 Stück-für-Stück-Zuordnungen vornehmen	Sofort richtig		Erst andere Sortierung		Benötigt Hilfe		Klappt gar nicht			
Was siehst du hier? Gibt es mehr von denen oder mehr von denen?	0.5 Mächtigkeitsvergleiche von 2 Mengen mit identischen Elementen	A		B		Andere Art					
Wo sind mehr Teile?	Mächtigkeitsvergleiche von 2 Mengen bei unterschiedlicher Form und/oder Größe der El.	A		B		Andere Art					

Diagnostik des Mathe-Basis-Wissens

Frage	Überprüfbare Lernziele	Ergebnis/ Bemerkung				
Wo siehst du mehr?	Mächtigkeitsvergleiche bei Zahlen bis maximal 6	Orientiert sich am Zahlenwert	Orientiert sich an Abbildungsgröße	Geht auf Aufgabenstellung nicht ein	Andere Art	
Ich habe hier gelbe und rote Plättchen. Lege doch mal die roten Plättchen, wie gerade bei den schwarzen in einer Reihe vor dir auf. Nun gibst du wieder jedem roten einen gelben Partner, wo liegen mehr? Nach verschieben: wo liegen jetzt mehr? (kein Plättchen wurde weggenommen, vor den Augen der Kinder)	0.6 Invarianz von Mengen erkennen und begründen	Ist invariant	Versteht Prinzip nach mehrfacher Df. aber noch nicht invariant	Nicht invariant	Große Plättchen sind mehr	
1. Steine auf den Tisch legen: Wie viele siehst du? 2. Ich nehme X Steine hinter meinen Rücken, hier sind 2, wie viele sind noch hinter meinem Rücken?	0.7 Zahlzerlegungen bis maximal 6 (Muggelsteine, Schüttelboxen)	Bis 3	Bis 4	Bis 5	Bis 6	Mehr als 6: wie viele? (max.8)
Ich zeige dir gleich ganz schnell Kärtchen auf denen Punkte abgebildet sind und du darfst ganz schnell sagen, wie viele du siehst, ok? Wie viele siehst du?	0.8 Simultanerfassung von Mengen mit 3 und 4 Elementen	3 gar nicht / 4 gar nicht		3 sehr gut / 4 gar nicht		3 sehr gut / 4 sehr gut
		*Benötigt Hilfe/ Erklärungen:				

Diagnostik des Mathe-Basis-Wissens

Erläuterungen zu den Aufgaben

Begriffe

- r: Rot
- b: Blau
- g: Gelb
- J: Ja
- N: Nein
- 3E/ 4E: Dreieck, Viereck
- Kr.: Kreis
- kl.: Klein
- gr.: Groß
- A: Der Schüler löst die Aufgabe ohne Abzählen
- B: Der Schüler versucht die Aufgabe durch Abzählen zu lösen

*Benötigen Hilfe/Erklärungen 0.0:

- Kennen den Ausdruck Sortieren / Ordnen nicht:
- Verstehen die Aufgabe erst, nachdem man es eindeutig, mit Beispielen, erklärt hat:
- Können noch gar keine Sortierung vornehmen, obwohl sie sagen, dass sie die Aufgabe verstanden haben:

*Benötigen Hilfe/ Erklärungen 0.1:

- Was sind Formen, benötigen genaue Erklärungen:
- Erst durch Beispiele verstehen sie Aufgabe:

*Benötigen Hilfe/ Erklärungen 0.8:

- Man muss ganz langsam die Kärtchen zeigen, keine Simultanerfassung:
- Häufige Wiederholungen notwendig, wie oft?

Anmerkungen zu den einzelnen Aufgaben (nur wenn es wirklich andere Anmerkungen gibt, sonst nicht verwenden)

0.0	
0.1	
0.2	
0.3	
0.4	
0.5	
0.5.1	
0.5.2	
0.6	
0.7	
0.8	

**Benötigt Hilfe/Erklärungen:*