



# Moderationspfad

Haus 4 FM Modul 4.3: Sprachförderung konkret am Beispiel „Orientierung an Hundertertafel“

Benötigte Zeit: ca. 260 min (ohne Pause)

Zeit	Kommentar	Material
35'	<p><b>Phase 1:</b>  <b>Begrüßung / Transparenz über die inhaltlichen Schwerpunkte der Fortbildung; Schwierigkeiten der SuS beim Beschreiben von entdeckten Strukturen an der Hundertertafel</b></p> <p><i>Intention:</i> Orientierung; Erkenntnis, dass das Zeigen auf Zahlenmaterial den SuS das Verbalisieren von Auffälligkeiten erleichtert und die Schüleräußerungen dadurch in der Regel verständlich sind; Sensibilisierung für die Notwendigkeit der Verwendung von Fachbegriffen</p> <p><b>Anmerkung:</b>  Die vorliegende Powerpoint-Präsentation bezieht sich auf den Einsatz des Unterrichtsmaterials zur Sprachförderung „Orientierung an der Hundertertafel“ (<a href="http://www.pikas.tu-dortmund.de/material-pik/ausgleichende-foerderung/haus-4-unterrichts-material/orientierung-an-der-hundertertafel/orientierung-an-der-hundertertafel.html">http://www.pikas.tu-dortmund.de/material-pik/ausgleichende-foerderung/haus-4-unterrichts-material/orientierung-an-der-hundertertafel/orientierung-an-der-hundertertafel.html</a>).</p> <p>Es macht Sinn, wenn <b>M</b> das entsprechende Unterrichtsmaterial ausdrückt. Auch sollte <b>M</b> sich einen Überblick über die Grundlagen der Sprachförderung in Modul 4.1 und 4.2 verschafft haben.</p> <p><b>Folie 1 - 3</b>  <b>M</b> gibt Transparenz über inhaltliche Schwerpunkte der Fortbildung. In der Fortbildung soll beispielhaft am Unterrichtsinhalt „Orientierung an der Hundertertafel“ aufgezeigt werden, welche Maßnahmen und Übungen die SuS darin unterstützen können, sich fachbezogen-kompetent (d.h. „angemessen und nachvollziehbar“; LP Mathematik, 2008, S. 58) zu äußern. Der Gebrauch von Fachsprache dient hierbei vor-</p>	<p>Laptop / Beamer / 2 Lautsprecher</p> <p>Folie 2, 3</p> <div data-bbox="1547 576 2029 940"> <p style="text-align: center;"> Überblick</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vom ersten Wahrnehmen zum spontanen Versprachlichen: Schüleräußerungen bei der Einführung der Hundertertafel</li> <li>2. Vom Kennenlernen neuer Fachbegriffe zum gesicherten Verstehen: Einführung von Fachbegriffen zur Hundertertafel</li> <li>3. Vom Kennenlernen neuer Fachbegriffe zur geläufigen Anwendung: Eine Selbsterfahrung</li> <li>4. Vom Fachbegriff zur Einbettung in ein Satzmuster: Grundlegenden Übungen zum Einschleifen von Fachbegriffen und Satzmustern</li> <li>5. Vom Lückentext zur Eigenproduktion: Vertiefende Übungen zum Anwenden von Fachsprache in einem themengebundenen ganzheitlichen Kontext</li> <li>6. Von der Fortbildung zur Unterrichtsentwicklung Resümee und Anregung zur Reflexion und Weiterarbeit</li> </ol> <p style="text-align: right;"><small>© PIK AS (http://www.pikas.uni-dortmund.de)</small></p> </div> <div data-bbox="1547 959 2029 1323"> <p style="text-align: center;"></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>„Jedes Lernen ist eng mit Sprache verbunden. Der Sprache als Mittel des Verstehens und der Verständigung kommt daher eine Schlüsselstellung zu.“</p> <p style="text-align: right;"><small>RL NRW 2008</small></p> </div> <p style="text-align: right;"><small>© PIK AS (http://www.pikas.uni-dortmund.de)</small></p> </div>

rangig der Verständigung.

### Folie 4 - 7

**M** zeigt Folie 4 und erläutert, dass die TN gleich in einem Film sehen werden, wie sich die SuS beim ersten Betrachten der Hundertertafel geäußert haben. Zuvor sollen sich die TN allerdings die Äußerungen der SuS überfliegend durchlesen.

**M** blendet die Folien 5 und 6 im „Lesetempo“ ein.

**TN** lesen das Transskript zu den Schüleräußerungen; verbalisieren im Anschluss daran, inwieweit sie die Schüleräußerungen nachvollziehen konnten bzw. was ggf. unverständlich war; vermuten evtl., dass manche SuS während ihrer Äußerungen auf bestimmte Zahlen gezeigt haben.

#### Folie 5

1. Einführung der Hundertertafel (Schüleräußerungen)

**Maren:** Da sind Zahlen drauf.  
**L:** Schaut euch mal die Zahlen an.  
**Sarah:** Da sind die Zahlen von 1 bis 100. Das ist 1 ... jede Reihe bis 100.  
**Mandy:** Da ist immer ...äh ... bei der ... ähm ... hier sind immer Nuller, da sind immer Neuner, Achter und Siebener ... und so weiter.  
**Luca:** Dass hier überall ... äh ... 88 und hier immer weiter. Wenn man so macht immer die gleiche Zahl, dass die immer weiter wandert, die 33 ... alles die gleichen Zahlen, ... fast, überall ist gleich.

#### Folie 6

1. Einführung der Hundertertafel (Schüleräußerungen)

**Emily:** Also, da oben ist ja 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, und dadrunter sind dann 11, 21, ... Hier ist die 1 und da ist die 10. Und da ist immer ... Weil hier ist die 1, ist hier die 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91.  
**L:** Was ist immer gleich?  
**Emily:** Da sind immer, weil hier oben die 1 ist, ist hier ja alles gleich, die hinteren, überall die 1. Und bei der 8 und der 9 und der 10 auch.  
**Tina:** Das geht immer so ... zum Beispiel jetzt 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 ... ähm ... 100, und damit ist das dann die ganze Tafel. Man muss also hier diese Zahlen die ganze Zeit rechnen, bis man bei der 100 ist. Also, man merkt leichter, dass dann die 100 ist, wenn man hier ... also, 10 sind in einer Reihe.

#### Folie 7

1. Einführung der Hundertertafel (Schüleräußerungen)



**L:** Was ist immer gleich?  
**Emily:** Da sind immer, weil hier oben die 1 ist, ist hier ja alles gleich, die hinteren, überall die 1. Und bei der 8 und der 9 und der 10 auch.  
**Tina:** Das geht immer so ... zum Beispiel jetzt 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 ... ähm ... 100, und damit ist das dann die ganze Tafel. Man muss also hier diese Zahlen die ganze Zeit rechnen, bis man bei der 100 ist. Also, man merkt leichter, dass dann die 100 ist, wenn man hier ... also, 10 sind in einer Reihe.

### Folie 8

**M** teilt mit, dass die TN nun den entsprechenden Filmausschnitt sehen werden. Zeigt Beobachtungsauftrag (Folie 8) und spielt Film 1 ein.

**TN** betrachten das Video. Es wird deutlich, dass die SuS das Bedürfnis haben, auf die Zahlen, bei denen sie etwas entdeckt haben, zu zeigen, bzw. dass sie dazu von der Lehrerin auch aufgefordert werden. Das Zeigen, verbunden mit deiktischen Ausdrücken wie „die Zahlen hier“, erleichtert das Versprachlichen und macht eine genauere Ausdrucksweise überflüssig. Bestimmte Begriffe werden u.U. deshalb von den Kindern nicht verwendet. Möglicherweise sind ihnen die entsprechenden Fachbegriffe aber auch nicht bekannt oder in der Kommunikationssituation nicht präsent.

**M** leitet Austausch und teilt mit, dass es sich bei der Lerngruppe um Kinder aus ei-

### Folie 4

1. Vom ersten Wahrnehmen zum spontanen Versprachlichen: Schüleräußerungen bei der Einführung der Hundertertafel



Die Lehrerin präsentiert den Kindern die Hundertertafel. Die Kinder äußern sich spontan.

Lesen Sie sich die folgenden Schüleräußerungen überfliegend durch.

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

### Folie 8

1. Vom ersten Wahrnehmen zum spontanen Versprachlichen: Schüleräußerungen bei der Einführung der Hundertertafel



**Beobachtungsauftrag 1:** Sie sehen jetzt einen Filmausschnitt zu dieser Phase. Welchen Eindruck haben Sie nun bzgl. der Verständlichkeit der Schüleräußerungen?

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

Für jeden TN: Arbeitsblatt 1

nem eher bildungsbewussten Milieu handelt. Auch diese Kinder verfügen in der Regel nicht über Fachsprache.

### Folie 9 - 11

**M** erläutert, dass es zunächst völlig natürlich ist, dass Kinder sich z.T. zunächst umgangssprachlich äußern und sich in der beobachteten Art und Weise behelfen. Dennoch sollen die Schülerinnen und Schüler lernen, sich nachvollziehbar in fachbezogener Sprache mit fachbezogenen Begriffen auszudrücken. Eine genauere Analyse der Ausgangslage bezogen auf die sprachlichen Kompetenzen und Schwierigkeiten – als Grundlage für einen gezielten Sprachaufbau - macht Sinn.

**M** zeigt Arbeitsauftrag (Folie 9) und verteilt Arbeitsblatt 1 (Transskript der Schüleräußerungen).

**TN** analysieren zu zweit die Schüleräußerungen, markieren bereits vorhandene fachbezogene Ausdrucksweisen und notieren benötigte Fachbegriffe und Ausdrücke in der entsprechenden Spalte.

**M** regt einen Austausch über die Arbeitsergebnisse an und hält ggf. die von den TN benannten Begriffe auf den Folien 10 und 11 fest.

 1. Einführung der Hundertertafel (Schüleräußerungen)

**Emily:** Also, da oben ist ja 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, und darunter sind dann 11, 21,... Hier ist die 1 und da ist die 10. Und da ist immer ... Weil hier ist die 1, ist hier die 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91.

**L:** Was ist immer gleich?

**Emily:** Da sind immer, weil hier oben die 1 ist, ist hier ja alles gleich, die hinteren, überall die 1. Und bei der 8 und der 9 und der 10 auch.

**Tina:** Das geht immer so ..., zum Beispiel jetzt 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 ..., ähm ...100, und damit ist das dann die ganze Tafel. Man muss also hier diese Zahlen die ganze Zeit rechnen, bis man bei der 100 ist. Also, man merkt leichter, dass dann die 100 ist, wenn man hier ... also, 10 sind in einer Reihe.

**Begriffe:**

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

### Folie 9 - 11

 1. Einführung der Hundertertafel (Schüleräußerungen)

Fachsprachliche Schwierigkeiten der Kinder:	Benötigte Begriffe und Ausdrücke:
<b>Maren:</b> Da sind Zahlen drauf. <b>L:</b> Schaut euch mal die Zahlen an. <b>Sarah:</b> Da sind die Zahlen von 1 bis 100. Das ist 1 ... jede Reihe bis 100. <b>Mandy:</b> Da ist immer ...äh ... bei der ... ähm ... hier sind immer Nuller, da sind immer Neuner, Achter und Siebener ... und so weiter.	

**Aktivität 1:** ☺☺ 10 - 15 min

a) Analysieren Sie nun bitte die Äußerungen der Kinder genauer im Hinblick auf ihre (fach-)sprachlichen Kompetenzen und Schwierigkeiten.

b) Welche Begriffe / Ausdrücke benötigen die Kinder, um sich präzise ausdrücken zu können? Tragen Sie diese bitte auf dem Arbeitsblatt ein.

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

 1. Einführung der Hundertertafel (Schüleräußerungen)

**Maren:** Da sind Zahlen drauf.

**L:** Schaut euch mal die Zahlen an.

**Sarah:** Da sind die Zahlen von 1 bis 100. Das ist 1 ... jede Reihe bis 100.

**Mandy:** Da ist immer ...äh ... bei der ... ähm ... hier sind immer Nuller, da sind immer Neuner, Achter und Siebener ... und so weiter.

**Luca:** Dass hier überall ... äh ... 88 und hier immer weiter. Wenn man so macht immer die gleiche Zahl, dass die immer weiter wandert, die 33 ..., alles die gleichen Zahlen, ... fast, überall ist gleich.

**Begriffe:**

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

30'

## Phase 2: Einführung von neuen Begriffen und Umgang mit sog. „Wortspeichern“

Intention: Erarbeiten von grundlegende Prinzipien bei der Einführung von Fachbegriffen; Reflexion über den lernwirksamen Einsatz von Wortspeichern

### Folie 12, 13

**M** teilt mit, dass es bei der Einführung neuer Begriffe bestimmte Prinzipien zu berücksichtigen gilt – insbesondere in Lerngruppen mit einem hohen Anteil an Kindern nichtdeutscher Familiensprache. Anhand einer Videosequenz zur Einführung der 3 Begriffe „Zeile“, „Spalte“, „Diagonale“ können die TN sich einige der Prinzipien vergegenwärtigen sowie weitere bzw. alternative Aspekte ergänzen.

**M** zeigt den Beobachtungsauftrag (Folie 13) und spielt Film 2 ein.

**TN** verfolgen den Filmausschnitt und tauschen sich ggf. zu zweit und sodann im Plenum über ihre Beobachtungen aus.

### Folie 15, 16, 17

**M** leitet Austausch und bündelt die Ergebnisse mithilfe der Folien. Die schwarz notierten Aspekte sind im Film zu beobachten, die grau notierten Aspekte sollten darüber hinaus noch Berücksichtigung finden. Möglicherweise nennen die TN noch weitere Aspekte, die noch auf Folie 17 aufgenommen werden können.

#### Folie 16

2. Einführung von Fachbegriffen (Film 2)

- Kinder die Bewegungen nachmachen lassen  
„Wer zeigt mir denn noch mal eine Spalte.“
- Begriffe zeigen lassen  
„Kannst du jetzt vielleicht noch mal den ganzen Satz zu der Spalte sagen?“
- Korrekatives Feedback (z.B. bestätigendes Spiegeln) anwenden  
S: „Das Spalte ...“ L: „Die Spalte ...“  
„Ja, genau, von oben nach unten.“
- Neue Begriffe auf Plakat(en) festhalten (Wortspeicher)

© PIK AS (<http://www.pikas.uni-dortmund.de/>) 16

#### Folie 17

2. Einführung von Fachbegriffen (Film 2)

- Mindestens 3 Beispiele für den Begriff finden (zeigen) lassen
- Notwendigkeit für die Einführung neuer Fachbegriffe geben (Sinnstiftung!)  
„Ich habe bemerkt, dass ihr manchmal gar nicht das ausdrücken konntet, was ihr gemeint habt. Dann habt ihr auf bestimmte Zahlen gezeigt. Lasst uns einmal gemeinsam überlegen, welche Mathe-Wörter ihr dafür verwenden könntet.“
- Falls Kinder bereits spontan Fachbegriffe verwenden:  
Die Begriffe der Kinder aufgreifen; daran anknüpfen  
„Die Dilek hat hierfür schon ein Mathe-Wort verwendet. ...“
- Begriffe mit Begriffen aus der Alltagssprache vergleichen  
„Das ist eine Zeile. Wo habt ihr dieses Wort schon einmal gehört? ...“  
„Aha, die Zeilen in einem Buch.“

© PIK AS (<http://www.pikas.uni-dortmund.de/>) 17



Folie 12, 13, 14 n.a.

2. Einführung von Fachbegriffen (Film 2)

Die Lehrerin führt die Begriffe „Zeile“, „Diagonale“ und „Spalte“ ein.

**Beobachtungsauftrag 2:**  
Achten Sie insbesondere auf das Lehrerverhalten.  
Was beachtet die Kollegin besonders bei der Einführung der neuen Fachbegriffe? Was könnte man noch machen?

© PIK AS (<http://www.pikas.uni-dortmund.de/>) 13

Folie 15

### Anmerkung:

Häufig wird von den TN kritisch angemerkt, dass die Definitionen von „Zeile“, „Spalte“ und „Diagonale“ nicht an eine Leserichtung gebunden werden sollten („Die Zeile verläuft von links nach rechts.“). In dem vorliegenden Filmbeispiel hat die Lehrerin im Sinn einer didaktischen Reduktion bewusst auf eine „vollständige“ Formulierung verzichtet („von links nach rechts oder von rechts nach links“). Alternativen wie: „Die Zeile verläuft horizontal, die Spalte vertikal“, hätten durch die Verwendung von zwei weiteren Fachbegriffen die Kinder überfordert. Auch die Einbettung in Verwendungszusammenhänge wie: „In einer Spalte stehen die Zahlen untereinander“, hätte eine Richtungsangabe nicht vermeiden können. In Anlehnung an eine Definition für den Begriff „Zeile“: „horizontale Aneinanderreihung gleichartiger Objekte, etwa die in links-rechts-Richtung liegende Einteilung von Text und Daten“ (vgl.

<http://de.dict.md/definition/Zeile>; aufgerufen am 2.7.2012) erscheint die im Unterrichtsbeispiel verwendete Definition nicht grundsätzlich falsch. In anderen Verwendungszusammenhängen, z.B. bei Darstellungen von Daten in Tabellen, wird die Definition ggf. erweitert werden müssen.

### Folien 18 - 20

**M** zeigt Folie 18 und erläutert, dass die eingeführten Begriffe in ähnlicher Form in einem sog. „Wortspeicher“ festgehalten und veranschaulicht werden können (möglichst von den Kindern angelegt; *siehe Modul 4.1*:

*H4\_SPF\_M1\_FM\_M\_ppt\_Sprachsensibler\_Unterricht, Folie 55 – 57*).

In der Praxis zeigt sich allerdings, dass solche Wortspeicher nicht immer die erhoffte Unterstützung beim Versprachlichen bieten. **M** regt deshalb einen Austausch im Plenum über Erfahrungen mit dem Wortspeicher und Prinzipien eines lernfördernden Einsatzes an (Folie 19).

**TN** tauschen sich über ihre Erfahrungen mit Wortspeichern aus und machen Vorschläge für den lernfördernden Einsatz.

**M** leitet Diskussion und bündelt Ergebnisse ggf. anhand der Folie 20.

2. Einführung von Fachbegriffen (Film 2)

- Transparenz über Einführung von Fachbegriffen:  
„Damit ihr besser mit der Hundertertafel ... arbeiten könnt, braucht ihr Mathe-Wörter.“
- Kindgerechte Bezeichnung für „Fachbegriffe“  
→ „Mathe-Wörter“
- Begriffe laut und deutlich vorsprechen
- Begriffe durch Gestik veranschaulichen
- Begriffe mit Artikel notieren
- Begriffe erläutern / definieren:  
„Die Zeile verläuft von links nach rechts.“
- Zusätzliche Veranschaulichung (hier: Fokussierung durch Pergamentpapierstreifen)

© PIK AS (http://www.pikas.uni-dortmund.de) 15

### Folie 18, 19, 20

5.2. Einführung von Fachbegriffen (Visualisierung)

1. erste 6. sechste in der ersten Zeile  
2. zweite 7. siebte in der zweiten Zeile  
3. dritte 8. achte in der dritten Zeile  
4. vierte 9. neunte in der vierten Zeile  
5. fünfte 10. zehnte in der fünften Spalte

2 Zehner und 8 Einer  
an der Zehnerstelle  
an der Einerstelle

34  
3 0 4  
3 1 4  
2 8  
3 4  
vierunddreißig  
Die Einer zuerst sprechen, ...  
Die Zehner zuerst schreiben. ✓

2. Einführung von Fachbegriffen (Visualisierung)

Oftmals hängen derartige Wort-Plakate oder Wortspeicher in der Klasse (idealer Weise mit den Kindern gemeinsam entwickelt!).

Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Einsatz von Wortspeichern im Unterricht gemacht?

Was muss beachtet werden, damit Wortspeicher von den Kindern lernwirksam genutzt werden?

15'

### Phase 3: Selbsterfahrung

Intention: Sensibilisieren für die Notwendigkeit ausgiebiger Einschleif-Übungen

#### Folie 19 – 22

**M** erläutert, dass gründliche Einführung und Visualisierung von Fachbegriffen nicht immer ausreichen, um die Begriffe gesichert und wie selbstverständlich zu verwenden. Dies können die TN bei der folgenden Übung selbst erfahren.

**M** zeigt Folie 21 und bittet die TN, sich die vier Begriffe einzuprägen. Nach ca. drei Minuten werden die Begriffe verdeckt (Folie 22) und den TN wird ein Rätsel mit den Begriffen gestellt.

**M** zeigt Arbeitsauftrag zur Übung (Folie 23); blendet während der Partnerübung bei Bedarf Folie 21 mit den vier Begriffen wieder ein.

**TN** prägen sich die Begriffe ein und versuchen das „Rätsel“ zur Orientierung an der Hundertertafel zu lösen („Die 38 steht in der 8. Spalte und in der 4. Zeile“.) Sie stellen sich zu zweit weitere ähnliche Rätsel und tauschen sich anschließend über ihre Erfahrungen aus (z.B.: es wird viel Konzentration abgezogen; weil die Aufgabe von Anfang an als schwierig empfunden wird, wird sie z.T. unmotiviert/entmutigt angegangen; es ist schwierig, sich zugleich fachlich und sprachlich zu konzentrieren; man muss immer wieder auf die Begriffe schauen; ...).

**M** leitet Austausch.



### 2. Einführung von Fachbegriffen (Visualisierung)

Lernfördernder Umgang mit Wortspeichern:

- Begriffe immer wieder vorlesen lassen
- Begriffe laut / leise (etc.) im Chor nachsprechen lassen
- Begriffe immer wieder einmal „definieren“ lassen
- Begriffe in einen Satz einbinden lassen
- Begriffe als Klassenwortschatz der Woche rechtschreiblich sichern
- Begriffe von den Kindern in ein „Glossar“-Heft eintragen lassen (ggf. mit Zeichnungen)
- Konsequentes Verweisen auf die Begriffe in entsprechenden Situationen

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

20

### Folie 21, 22, 23



#### 3. Selbsterfahrung

die Zeile: **la rénù**  
 die Spalte: **il heljír**  
 über: **alík**  
 unter: **démix**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Prägen Sie sich bitte die 4 Begriffe ein.

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

21



#### 3. Selbsterfahrung



Meine Zahl steht démix  
 28. In welchen heljír und in  
 welcher rénù steht sie?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

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

22

## Phase 4: Grundlegende Übungen

Intention: Vorstellen grundlegender Einschleif-Übungen

### Folie 24 - 26

**M** weist darauf hin, dass bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache (DaZ) zusätzlich noch Schwierigkeiten bei der korrekten Verwendung der deutschen Sprache hinzukommen. Zeigt beispielhaft anhand von Folie 24 einige sprachlich fehlerhafte Äußerungen, die im Rahmen der Unterrichtsreihe zur Hundertertafel auftauchen.

**TN** benennen die spezifischen Fehler; **M** blendet ggf. Fehlertypen ein (Folie 24).

**M** fasst mithilfe von Folie 25 zusammen, dass es neben der grundsätzlichen Notwendigkeit eines Aufbaus von Fachsprache bei Kindern mit DaZ zusätzlich darum geht, diese an die richtige Verwendung der deutschen Sprache heranzuführen. Oftmals bedarf es intensiver Übungen, bis die Kinder die eingeführten Begriffe und Redemittel sicher und sprachlich korrekt verwenden können.

**M** zeigt Zitat auf Folie 26.

„Um den Erwerb schwieriger Formen bzw. ihre Entfaltung zum normgerechten Sprachgebrauch zu unterstützen, bedarf es einer – in einzelnen Fällen sicher massiven – Steuerung durch unterrichtliche Maßnahmen, die möglichst früh einsetzen sollten.  
Zur Internalisierung scheinen **schematische Übungen** ... unabdingbar“ (H. Rösch)

### Folie 27

**M** fasst die wesentlichen sprachlichen Ziele der Einschleif-Übungen zur Hundertertafel – bezogen auf die festgestellten Schwierigkeiten der Lerngruppe - zusammen.

Einige Übungen aus dem PIK AS - Unterrichtsmaterial zur Hundertertafel sollen im Folgenden vorgestellt werden.

**3. Selbsterfahrung**

Stellen Sie Ihrer Kollegin / Ihrem Kollegen Zahlenrätsel. Benutzen Sie dabei die Begriffe.

Antworten Sie bitte im Satz.

Welche Erfahrung haben Sie gemacht?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

© PIK AS (http://www.pikas.uni-dortmund.de) 23

### Folie 24, 25, 27

**4. Einschleif - Übungen**

Zusätzliche Schwierigkeiten für Kinder mit Deutsch als Zweitsprache (DaZ):

- „Das Spalte ...“ falscher Artikel (falsches Genus)
- „Die Zeile verläuft von links bis zu rechts.“ falsche Präposition
- „In welchen Zeile ist 63?“ falsches Genus
- „Welche Zeile steht die 95?“ fehlende Präposition
- „Die 95 steht bei die Reihe 10.“ falsche Präposition; falscher Kasus
- „Welche Zahl steht über die 57?“ falscher Kasus nach einer Präposition
- „89“ (statt 98) falsche Lese- und Schreibweise der Zahlen (Inversion)
- „... die sechzehnte Zeile.“ (statt: sechste Zeile); „in Zeile sechs.“ Unsicherheiten beim Gebrauch der Ordnungszahlen

Welche spezifischen Fehler machen die Kinder?

© PIK AS (http://www.pikas.uni-dortmund.de) 24

**4. Einschleif - Übungen**

**Sprachförderung im jeweiligen Fach:**

↓

**Durchgängige Sprachbildung mit dem Schwerpunkt Bildungs-/ (Fach)sprache**

Adressat:

- alle Schülerinnen und Schüler
- besondere Förderung spracharmer Kinder
- Schülerinnen und Schüler mit DaZ

↔

**DaZ als Unterrichtsprinzip**

Adressat:

- Schülerinnen und Schüler mit DaZ

© PIK AS (http://www.pikas.uni-dortmund.de) 25

## Folie 28

**M** erklärt, dass es bei den grundlegenden Übungen (Einschleif-Übungen) darum geht, die einzelnen Begriffe und ihre sprachliche Einbettung zu sichern. Beispielhaft werden die 4 Übungen eingeblendet. Die Übungen „Satzmuster umformen“ und „Textpuzzle“ sollen anhand von Videoaufzeichnungen veranschaulicht werden.

## Folie 29 - 31

**M** erläutert, dass die TN als erstes einen Filmausschnitt zu einer Übung sehen werden, bei der es um das Einschleifen eines Frage- und eines entsprechenden Antwortsatzes sowie um die sichere Verwendung des Begriffs „Zeile“ geht. Die Übung wurde in der Klasse eingeführt und wird nun in Partnerarbeit durchgeführt.

**M** zeigt Beobachtungsauftrag auf Folie 30 und spielt Film 3 ein.

**TN** betrachten Film 3 und teilen ihre Beobachtungen im Plenum mit. Es wird deutlich, dass sich die rechts sitzende Schülerin bei ihren 3 Antworten zunehmend darum bemüht, auf die richtige Verwendung des Satzmodells zu achten. Das gelingt umso besser, je sicherer sie bzgl. der fachlichen Anforderung wird (hier: Zahlen auf der Hundertertafel auffinden).

Von den TN wird möglicherweise auch angemerkt werden, dass in einer mündlichen Kommunikationssituation die Antwort in der Regel natürlich nicht unbedingt im ganzen Satz erfolgt – im Gegensatz zur dargestellten schulischen Übungssituation.

**M** zeigt anschließend Folie 31 und erläutert, dass im PIK AS - Schüler-Material auch eine schriftliche Übung zur Sicherung der eingeübten Redemittel zu finden ist, die ebenfalls mit dem Partner durchgeführt wird.

Folie 31



## 4. Einschleif - Übungen (Film 3)

### (Einschleif-Übungen) zur Hundertertafel:

- Sicherung der Fachbegriffe „Zeile“, „Spalte“, „Zehner“, „Einer“
- Sicherung der Präpositionen zur Angabe von Positionen an der Hundertertafel
- Verwendung des richtigen Artikels im richtigen Kasus nach Präpositionen
- Korrekte Sprechweise der Zahlen
- Korrekte Verwendung der Ordnungszahlen

© PIK AS (<http://www.pikas.uni-dortmund.de>)

27

## Folie 28, 29, 30



## 4. Grundlegende Übungen zum Einschleifen von Fachbegriffen und Satzmustern

- Einschleifen zweier Redemittel (Frage – Antwort)
- Korrekte Sprechweise der Zahlen; Korrekte Verwendung der Ordnungszahlen



In welcher Zeile

steht die 28 ?

Eine Partnerübung

Die 28 steht

in der dritten Zeile.



© PIK AS (<http://www.pikas.uni-dortmund.de>)

29

**Folie 32 - 35**

**M** stellt die zweite Einschleif-Übung (Folie 32) vor: Die Satzbausteine auf dem Arbeitsblatt sollen einander zugeordnet richtig werden. Die Übung wird mithilfe des Filmbeispiels (Folie 33; Film 4) illustriert. Wichtig ist, dass die Kinder die Sätze immer auch laut vorlesen (Einprägen im Hörgedächtnis!). Mit Film 5 kann **M** verdeutlichen, dass noch eine vertiefende, spielerische Übung angeschlossen werden kann. Die weiteren Arbeitsblätter zur Sicherung werden nur kurz gezeigt (Folie 34, 35).

**4. Einschleif - Übungen**

- Sicherung der Fachbegriffe „Zeile“, „Spalte“, „Zehner“, „Einer“
- korrekte Verwendung der Ordnungszahlen
- Verwendung des richtigen Artikels im richtigen Kasus nach der Präposition „in“

Sprachförderung „Hundertertafel“

Welche Zahlen stehen wo? Name: \_\_\_\_\_

Schreibe die Sätze zu Ende und denke dir selbst noch passende Sätze aus.

Alle Zahlen mit 3 Einern stehen in der **dritten** Spalte.

Alle Zahlen mit 0 Einern stehen \_\_\_\_\_

Alle Zahlen \_\_\_\_\_

Fast alle Zahlen mit 5 Zehnern stehen in der **sechsten** Zeile.

Fast alle Zahlen mit 8 Zehnern stehen \_\_\_\_\_

Folie 34

**4. Einschleif - Übungen**

- Sicherung der Präpositionen zur Angabe von Positionen an der Hundertertafel

AB 5b: Wie stehen die Zahlen in der Hundertertafel?

unter / über

Verordnen Sie die Sätze.

1. Die 36 steht unter der 30.  
Die 36 steht über der 40.

2. Die 80 steht unter der 90.  
Die 80 steht über der 70.

3. Rechts von / links von unter / über

Die 44 steht rechts von der 40.  
Die 44 steht links von der 48.  
Die 44 steht rechts von der 48.  
Die 44 steht links von der 40.

AB 5b: Wie stehen die Zahlen an der Hundertertafel?

links von / rechts von / rechts über

Verordnen Sie die Sätze.

1. Die 36 steht rechts von der 30.  
Die 36 steht rechts über der 30 und der 40.

2. Die 80 steht rechts von der 90.  
Die 80 steht rechts über der 70 und der 90.

3. Die 44 steht rechts von der 40.  
Die 44 steht rechts über der 40 und der 48.

4. Die 44 steht links von der 48.  
Die 44 steht links über der 48 und der 40.

5. Die 44 steht rechts von der 40.  
Die 44 steht rechts über der 40 und der 48.

6. Die 44 steht links von der 48.  
Die 44 steht links über der 48 und der 40.

Folie 35

**M** kündigt an, dass sich die TN einen genaueren Überblick über alle Schüler-Arbeitsblätter zu den grundlegenden Übungen verschaffen können. Verteilt die Zusammenstellung der Übungen (AB2\_grundlegende Übungen).

**TN** verschaffen sich einen Überblick über das Übungsmaterial.

**4. Grundlegende Übungen zum Einschleifen von Fachbegriffen und Satzmustern**



**Partnerübung**

**Beobachtungsauftrag 3:**  
Inwiefern wenden die Kinder das vorgelegte Sprachmuster an? Achten Sie besonders auf die rechts sitzende Schülerin. Wie erklären Sie sich das beobachtete Sprachverhalten?

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

**Folie 32, 33**

**4. Einschleif - Übungen**

- Sicherung der Fachbegriffe „Zeile“, „Spalte“
- korrekte Verwendung der Ordnungszahlen
- Verwendung des richtigen Artikels im richtigen Kasus nach der Präposition „in“

AB 5b: Zuordnung Zeile / Spalte

Die 7 steht	in der neunten Zeile	und in der zehnten Spalte.
Die 27 steht	in der dritten Zeile	und in der neunten Spalte.
Die 30 steht	in der vierten Zeile	und in der vierten Spalte.
Die 31 steht	in der ersten Zeile	und in der fünften Spalte.
Die 84 steht	in der dritten Zeile	und in der ersten Spalte.
Die 65 steht	in der fünften Zeile	und in der siebten Spalte.
Die 49 steht	in der siebten Zeile	und in der siebten Spalte.

**4. Grundlegende Übungen zum Einschleifen von Fachbegriffen und Satzmustern**

**Film 4 und 5:**




„Textpuzzle“ – eine Zuordnungsübung in Partner- oder Gruppenarbeit

Spielerische Vertiefung der Zuordnungsübung „Textpuzzle“

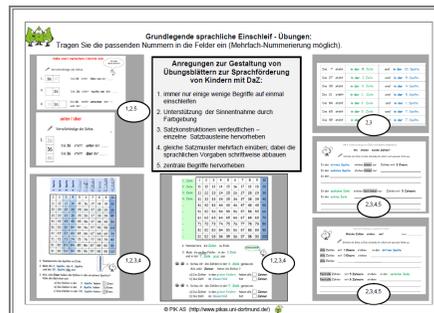
© PIK AS (http://www.pikas.uni-dortmund.de)

**Folie 36 - 38**

**M** erläutert, dass den TN bei der Durchsicht der Arbeitsblätter evtl. einige Besonderheiten – die Gestaltung betreffend – aufgefallen sind. Liest die 4 Anregungen zur Gestaltung der Arbeitsblätter vor (**Folie 36**) und stellt den Arbeitsauftrag (**Folie 37**) vor. Verteilt Arbeitsblatt 3 (**AB 3 Anregungen zur Gestaltung**).

**TN** füllen Arbeitsblatt 3 aus. **M** zeigt ggf. zur Kontrolle **Folie 38**.

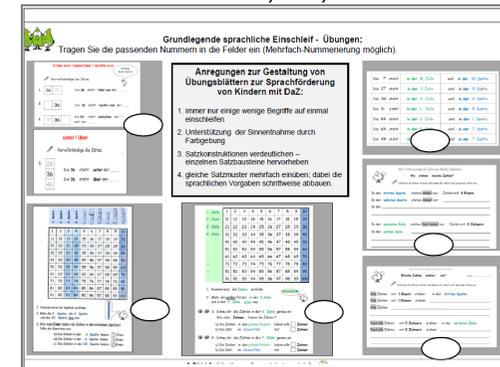
**Folie 38**



für jeden TN: Arbeitsblatt 2

für jeden TN: Arbeitsblatt 3  
evtl. DOMINO-Spiel zur Ansicht

**Folie 36, 37, 38**



## Phase 5: Vertiefende Übungen

**Intention:** Vorstellen der vertiefenden Übungen zur Anwendung des eingeführten Fachwortschatzes zur Hundertertafel

### Folie 39, 40

**M** erläutert anhand von Folie 39, dass die Kinder in einem zweiten Schritt lernen müssen, die isoliert eingeschliffenen Begriffe flexibel in umfangreicheren Sach- und Sprach-Kontexten einzusetzen. Dazu dienen „vertiefende Übungen“. Diese reichen vom Ausfüllen von Lückentexten bis hin zu Eigenproduktionen. **M** gibt mithilfe von Folie 40 einen kurzen Überblick über die verschiedenen Übungsformen.

**M** verteilt die Zusammenstellung verschiedener Schüler-Arbeitsblätter (AB 4\_ vertiefende Übungen).

**TN** verschaffen sich einen Überblick über die Übungen.

### Folie 41, 42

**M** erläutert, dass natürlich auch das spielerische Üben nicht zu kurz kommen sollte. Dazu befinden sich im PIK AS Schüler-Material zwei Spiele: DOMINO und LOTTO.

**M** spielt zur Illustration Film 6 (DOMINO-Spiel) ein.

Spielerische Übungen

28	29	die 28 steht über der 38.
----	----	---------------------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Folie 41

5. Vertiefende Übungen – Sicherung im Kontext (Film 6)



Ein DOMINO-Spiel – erster Durchgang: Gemeinsames Zuordnen

Folie 42

### Anmerkung:

Zur Illustration kann das DOMINO-Spiel ausgelegt werden ([http://www.pikas.uni-dortmund.de/upload/Material/Haus\\_4\\_-\\_Sprachfoerderung\\_im\\_Mathematikunterricht/UM/Hundertertafel/Schueler-Material/14\\_DOMINO.pdf](http://www.pikas.uni-dortmund.de/upload/Material/Haus_4_-_Sprachfoerderung_im_Mathematikunterricht/UM/Hundertertafel/Schueler-Material/14_DOMINO.pdf))



## 4. Einschleif - Übungen

**Aktivität 2:** ©© 10 min

Sehen Sie sich die Aufgabenbeispiele auf dem Teilnehmer-Arbeitsblatt an (zur besseren Lesbarkeit können Sie die Zusammenstellungen der Schüler-Arbeitsblätter hinzunehmen).

**Welche Prinzipien zur Gestaltung von grundlegenden Übungen erkennen Sie auf den Übungsblättern?**

Schreiben Sie die passenden Nummern in die vorgegebenen Felder (Mehrfach-Nummerierung möglich).

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

37

für jeden TN: Arbeitsblatt 4  
evtl. DOMINO-Spiel zur Ansicht

## Folie 39, 40



## 5. Vertiefende Übungen – Sicherung im Kontext

In den **Einschleif-Übungen** wird den Kindern ein enges sprachliches Gerüst in einem engen fachlichen Kontext vorgegeben.

**Vertiefende Übungen zur Sicherung** finden in einem größeren sprachlichen und fachlichen Kontext – bis hin zu Eigenproduktionen – statt.

- Sie dienen (hier) der Sicherung
- des erarbeiteten fachlichen Wissens bzgl. der Hundertertafel (Orientierung und Strukturen)
  - der erworbenen Fachbegriffe und Redemittel.

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

39

**Folie 43 - 45**

**M** stellt die Spielregel des LOTTO-Spiel mithilfe von Folie 43 vor und kündigt an, dass die TN dieses Spiel nun selbst durchführen können (Folie 43). Verteilt das entsprechende Material (LOTTO-Spielfelderb und Fragekarten aus dem Schülermaterial zur Hundertertafel in Haus 4:

- [http://www.pikas.tu-dortmund.de/upload/Material/Haus\\_4\\_-\\_Sprachfoerderung\\_im\\_Mathematikunterricht/UM/Hundertertafel/Schueler-Material/15\\_LOTTO\\_Spielfelder.pdf](http://www.pikas.tu-dortmund.de/upload/Material/Haus_4_-_Sprachfoerderung_im_Mathematikunterricht/UM/Hundertertafel/Schueler-Material/15_LOTTO_Spielfelder.pdf)
- und [http://www.pikas.tu-dortmund.de/upload/Material/Haus\\_4\\_-\\_Sprachfoerderung\\_im\\_Mathematikunterricht/UM/Hundertertafel/Schueler-Material/16\\_LOTTO\\_Fragekarten.pdf](http://www.pikas.tu-dortmund.de/upload/Material/Haus_4_-_Sprachfoerderung_im_Mathematikunterricht/UM/Hundertertafel/Schueler-Material/16_LOTTO_Fragekarten.pdf)

**Anmerkung:**

Das Spiel wird in Gruppen mit je 5 Spielern gespielt. Ein Kind, das gut lesen kann, ist Spielleiter und erhält den Stapel mit den Frage-Karten. Die 4 anderen Kinder erhalten je eine Spielvorlage und 6 Plättchen. Diese werden zunächst auf die 6 „Piko“-Felder unterhalb der Hundertertafel gelegt.

Der Spielleiter liest eine Frage vor. Das Kind, auf dessen Spielvorlage die gesuchte Zahl markiert ist, nennt diese und belegt das Feld mit einem Plättchen.

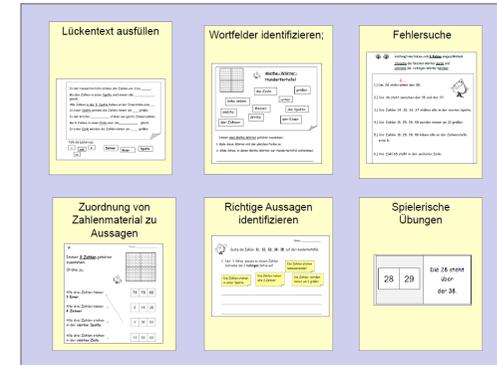
Gewonnen hat, wer als erstes seine 6 markierten Felder auf der Spielvorlage belegt hat.

Bei 4 Spielern liegen die Fragen auf einem Stapel und können von den Kindern reihum vorgelesen werden. Bei 3 Spielern werden die Spielvorlage und die Fragekarten mit der Nummer 4 herausgenommen. Bei 2 Spielern kann jeder Spieler 2 Spielvorlagen erhalten.

**Folie 45**



**TN** führen in Gruppen LOTTO-Spiel durch.



**Spielpläne LOTTO und Fragekarten für je 5 TN für jeden TN 6 Plättchen**

**Folie 43, 44**

5. Vertiefende Übungen – Sicherung im Kontext

Spiel: LOTTO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Welche Zahl steht unter der 36?

Welche Zahl steht in der 3. Zeile und in der 6. Spalte?

Welche Zahl steht über der 82?

Welche Zahl steht rechts von der 87?

Welche Zahl hat 5 Zehner und 6 Einer?

Welche Zahl steht in der 4. Zeile und in der 3. Spalte?

Wer hat als erster seine 6 Felder belegt?

**M** teilt Förderziele des LOTTO-Spiels mit: Schulung des Lese- und Hörverstehens. Einschleifen der bekannten Fachbegriffe und fachsprachlichen Ausdrucksweisen.

Idealerweise antworten die Kinder im ganzen Satz. (Zur Verdeutlichung kann das Video 7 zum Lottospiel aus dem Modul 4.2 gezeigt werden):

<http://www.pikas.tu-dortmund.de/material-pik/ausgleichende-foerderung/haus-4-fortbildungs-material/modul-4.2-sprachfoerderung-im-mathematikunterricht-teil-2/modul-4.2-sprachfoerderung-im-mathematikunterricht-teil-2-gezielte-sprachungen-motivierend-ben-fachlich-herausfordern-unterschiede-bercksichtigen.html>.

#### Folien 46

**M** erläutert:

Nach mehrmaligem Durchspielen sollten die SuS in der Lage sein, nun – als Eigenproduktion – selbst ein LOTTO-Spiel zu erstellen und dabei die gelernten Fachbegriffe und Satzstrukturen zu verwenden: Die SuS färben 6 Felder auf einer Hundertertafel ein und formulieren dazu eigene Fragen. Das Fragemuster sowie benötigte Fachbegriffe können bei Bedarf an der Tafel vorgegeben werden.

#### Folie 47

Bei den Eigenproduktionen zeigt sich, dass manche Kinder durchaus kreativ von den Fragen des Original-LOTTO-Spiels abweichen.

#### Folie 48

Es wird deutlich, dass das Hören alleine nicht ausreicht. Die Kinder müssen sich auch das Schriftbild einprägen können. Die türkischstämmige Schülerin hört das Fragewort „Welche“ nicht korrekt und schreibt entsprechend „Weischa“. Der Gebrauch des Artikels im richtigen Kasus fällt ihr schwer. Hier muss unbedingt korrigierend eingegriffen werden.

5. Vertiefende Übungen – Sicherung im Kontext

**Aktivität 4:** ☺☺☺☺☺ 15 min

Sie haben nun Gelegenheit, das LOTTO-Spiel in einer Gruppe durchzuführen. (Viel Spaß!)



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

Folie 46, 47, 48

5. Vertiefende Übungen zur Anwendung von Fachsprache in einem themengebundenen ganzheitlichen Kontext

**LOTTO: Ein Spiel in der Gruppe – Eigenproduktion**

Die Kinder färben nun selbst 6 Felder ein und formulieren dazu Fragen



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

25'

Folie 49 (n.a.)

Bei den Übungen zur Sprachförderung sollte darauf geachtet werden, dass möglichst alle 4 Bereiche: sprechen – hören – lesen – schreiben zum Tragen kommen.

Folie 50

**M** weist darauf hin, dass dieses Arbeitsblatt aus dem PIK AS Schüler-Material zur offensten Form der Eigenproduktion auffordert. Beim freien Formulieren kann am ehesten beobachtet werden, ob die Fachbegriffe richtig verwendet werden (grüne Markierung: fehlerhafte Verwendung).

Phase 6: Resümee und Reflexion

Intention: Vorstellen exemplarischer Lernfortschritte; Zusammenfassung von Prinzipien zur dargestellten Sprachförderung zum Thema „Hundertertafel“; erste gemeinsame Arbeit und Überlegungen zur Sprachförderung i.S. von Unterrichtsentwicklung

5. Vertiefende Übungen – (Eigenproduktion)

Leistungsstarke Kinder nutzen die Eigenproduktion, um eigene Ideen einzubringen

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

5. Vertiefende Übungen – (Eigenproduktion)

Es wird deutlich, dass im Rahmen der DaZ-Förderung auf sprachliche Merkmale besonders eingegangen werden muss.

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

Folie 50

5. Vertiefende Übungen – (Eigenproduktion)

Diese offene Form der Eigenproduktion kann auch als Standortbestimmung genutzt werden: Unsicherheiten bei Unterscheidung links-rechts, Zehner-Einer, Zeile-Spalte

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

75'

**Folie 51, 52**

**M** stellt anhand der Eingangs- und Abschluss-Standortbestimmung einer Schülerin (Folie 51) sowie anhand eines Interview-Ausschnitts mit 3 Kindern aus einer Brennpunktschule (Film 7; die Lerngruppe ist dieselbe wie aus Film 2) die Lernfortschritte am Ende der Fördereinheit vor. Es wird deutlich, dass die Kinder die neu erworbenen Fachbegriffe verinnerlicht haben.

**Folie 53 – 56**

**M** leitet mit Folie 53 zum Resümee über und fasst noch einmal wichtige Prinzipien der Einheit zur Sprachförderung zusammen; gibt den **TN** Gelegenheit, weitere Überlegungen, Erkenntnisse, Fragen einzubringen. Diese können auf Folie 56 vom **M** festgehalten werden.

**6. Resümee und Reflexion**

Die meisten Kinder verstehen die eingeführten Fachbegriffe und Redemittel im bekannten Kontext recht schnell.  
 Vielen Kindern fällt es jedoch schwer, eingeführte Fachbegriffe im Unterrichtsgespräch spontan zu verwenden.  
 Die spontane Mitteilungsbereitschaft hat zunächst immer Vorrang vor fachsprachlicher Korrektheit.  
 Der Aufbau von Fachsprache - insbes. bzgl. der aktiven Sprachverwendung - ist ein konstruktiver Prozess; bei manchen Kindern verläuft er schnell, bei anderen langsamer (bis sehr langsam und mühevoll). Er hängt immer auch vom fachlichen Verständnis, der Fähigkeit zu abstrahieren und zu verallgemeinern, vom Interesse sowie von der Bereitschaft ab!  
 Die Kinder müssen wiederholt Gelegenheit bekommen Fachbegriffe anzuwenden; in Sprach-Übungssituationen müssen sie dazu auch konsequent angehalten werden. Das darf aber nicht in „sinnlosen“ Drill ausarten!

© PIK AS 2010/ www.pikas.uni-dortmund.de 54

Folie 54

**6. Resümee und Reflexion**

Kinder sollten den Sinn der Verwendung von fachbezogenen Ausdrucksweisen verstehen!  
 Stilles Bearbeiten von Übungstexten mag zwar das Leseverstehen und das verständige Anwenden von Fachbegriffen fördern. Damit sich die eingeführten Redemittel ins Hör Gedächtnis einprägen, sollten die bearbeiteten (erarbeiteten) Texte immer auch laut vorgelesen werden.  
 Die sprachlichen Übungen sollten auch fachlich-inhaltlich herausfordernd sein.  
 Sprachliche Übungen sind abwechslungsreich und möglichst auch spielerisch zu gestalten.  
 Gerade in der Schuleingangsphase sollte (für die meisten Kinder) nur ein begrenzter, auf viele Inhalte zutreffender, unbedingt benötigter Fachwortschatz aufgebaut und bis zur sicheren Verwendung eingeübt werden.

© PIK AS 2010/ www.pikas.uni-dortmund.de 55

Folie 55

Was möchten Sie hinzufügen?

Folie 56

**Folie 57**

**M** bittet die **TN** zum Abschluss den Satzanfang (Folie 57) auf einem Zettel zu vervollständigen.

**TN** vervollständigen in Einzelarbeit den Satzanfang und lesen abschließend ihr Statement im Plenum vor.

**Folie 51, 52**

**6. Resümee und Reflexion**

Entdeckungen an der Hunderttafel | Name: Celina

An der Hunderttafel habe ich entdeckt:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Wie sind die Zahlen in der Hunderttafel angeordnet?  
 Was hast du dabei entdeckt?

Mein Forschungsbericht:

da ist das kreuz wilder, da ist immer gleich fünf auf jeder seite sind immer 25. Merkt felt mir nicht ein. von Celina für Frau Schafel

An der Zehner seite sind die Zehner immer gleich. Die Einer werden immer größer. Die Zahlen in der Hunderttafel geht bis 100. In einer diagonale geht es von 10 bis 91 und von 10 bis 100. Eine spalte geht von oben nach unten. In einer zeile von rechts nach links.

© PIK AS 2010/ www.pikas.uni-dortmund.de 51

### Folie 58

Es wäre wünschenswert, wenn die Fortbildung in eine konkrete Arbeit zur Sprachförderung innerhalb des Kollegiums münden könnte.

**M** fordert TN auf, exemplarisch zu einigen ausgewählten Inhalten die benötigten Fachbegriffe (in Anlehnung an das eingeführte Lehrwerk) zu sammeln und weitere Überlegungen zur fachbezogenen Sprachförderung an der Schule anzustellen.

**TN** bearbeiten Arbeitsauftrag, halten ihre Ergebnisse fest und stellen sie im Plenum vor (Flipchart, OHP oder Beamer). Dabei wird ggf. deutlich, dass für durchgehende Inhalte (Zahlenstrahl, Rechenwege) einheitliche Formulierungen für alle Schuljahre gefunden werden müssen. Manche Überlegungen können als Vereinbarungen festgehalten werden (z.B. Anlegen von Wortspeichern).

**M** bedankt sich für das aufmerksame Zuhören und die engagierte Mitarbeit.



### 6. Von der Fortbildung zur Unterrichtsentwicklung Resümee und Anregung zur Reflexion und Weiterarbeit



Film 7: Abschlussreflexion:  
„Was kannst du jetzt besser? Was hat dir geholfen?“

© PIK AS (<http://www.pikas.uni-dortmund.de/>)

52

### Folie 53

„Sprachförderung im Fach ist nicht alles,  
aber  
ohne Sprachförderung im Fachunterricht  
ist alles nichts.“  
(Leisen)

Flipchart, OHP oder Laptops;  
das eingeführte Lehrwerk der Schule  
(für alle 4 Jahrgänge)

Folie 57



## 6. Resümee und Reflexion

Bitte beenden Sie den folgenden Satz:

„Hinsichtlich der Sprachförderung im  
Mathematikunterricht ist mir wichtig: ... „

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

57

## Folie 58



## 6. Resümee und Reflexion

**Aktivität 4:** 😊 50 – 60 min

Bitte überlegen Sie in Ihren Jahrgangsgruppen:

**1. Welche Fachbegriffe benötigen die Kinder für die Erarbeitung der folgenden Inhalte aus Ihrem Mathematikbuch:**

- 1. Schj.: Zahlenreihe/Zahlenstrahl, Zwanzigertafel, Rechenwege beim Zehnerübergang
- 2. Schj.: Zahlenstrahl, Analogieaufgaben, Rechenwege
- 3. Schj.: Zahlenstrahl, Tausenderlepporello/-buch, Rechenwege (halbschriftl. Addition / Subtraktion)
- 4. Schj.: Zahlenstrahl, schriftliche Division

**2. Wie könnten Sie die fachgebundene Sprachförderung in Ihrem Mathematikunterricht konkret umsetzen?**

Halten Sie Ihre Überlegungen bitte fest und stellen Sie sie im Anschluss in Ihrem Kollegium vor.

Es ist selbstverständlich, dass es sich hierbei lediglich um erste Arbeitsergebnisse handeln kann.

58