



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Üben an Stationen in der Grundschule - Der Zahlenraum bis  
eine Million*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



# Inhaltsverzeichnis

## Vorwort

**Stationenarbeit – Was ist das?** ..... 5

**Aufbau der Stationenarbeit** ..... 9

**Darstellung des Unterrichtsverlaufes** ..... 11

## Hinführung

Spiel: Wer legt die höchste Zahl? ..... 14

Rechenfertigungsübung: Zahlendiktat ..... 16

Rechenfertigungsübung: Ergänzen auf 1 000 000 ..... 17

Bildvorlage: Zwerg Karlchen ..... 19

Textvorlage: Karlchens Brief ..... 20

Textvorlage: Brief des Zauberers Arxas ..... 20

Bildvorlage: Schloss des Zauberers Arxas ..... 21

## Die Stationen

Laufzettel ..... 24

Station 1 ..... 26

Station 2 ..... 29

Station 3 ..... 34

Station 4 ..... 37

Station 5 ..... 39

Station 6 ..... 41

Station 7 ..... 43

Station 8 ..... 46

Rätsel des Zauberers Arxas ..... 49

# Vorwort

Liebe Lehrerinnen und Lehrer,

offene Unterrichtsformen sind aus einem innovativen Unterricht nicht mehr wegzudenken. Sie verlangen von den Kindern eine hohes Maß an Handlungsorientierung, Differenzierung, Individualisierung, Eigenverantwortung, Selbstständigkeit und Selbstkontrolle.

Eine Möglichkeit, diese Prinzipien Gewinn bringend in den Mathematikunterricht der Grundschule zu integrieren, ist die **Stationenarbeit**.

Anhand der vorliegenden Übungseinheit möchte ich Ihnen, liebe Lehrerinnen und Lehrer, zeigen, wie man die Stationenarbeit zur **Wiederholung bzw. Übung des Zahlenraums bis 1 000 000** optimal im Unterricht einsetzen kann:

- Die einzelnen Stationen greifen eine Vielzahl mathematischer **Fertigkeiten und Fähigkeiten** auf, die für eine sichere Beherrschung des Zahlenraums bis 1 000 000 unverzichtbar sind.
- Die Konzeption der Stationen lässt **Schwierigkeitsabstufungen** zu und trägt somit dem individuellen Leistungsstand des Kindes Rechnung.
- Das abwechslungsreiche Materialangebot hält die **Übungsmotivation** der Schüler wach, was sich wiederum positiv auf den Lernerfolg auswirkt.
- Jede dieser Stationen ist anhand der **Kopiervorlagen in Originalgröße** einfach und zeitsparend herzustellen.
- Die **Rahmengeschichte** dieser Übungseinheit spielt im Zwergerland und ist in sich abgeschlossen. Sie dient als kindgemäße Einstiegsmotivation. Dennoch lenkt die Handlung nicht vom eigentlichen Üben ab, da sie innerhalb der einzelnen Stationen nur am Rande aufgegriffen wird.

Mithilfe einer kurzen **Einführung** möchte ich Sie mit dem pädagogischen Konzept, das hinter der Stationenarbeit steht, vertraut machen. Außerdem geben Ihnen die zahlreichen **praktischen Tipps** immer wieder nützliche Hinweise, wie Sie – auch als EinsteigerIn – die Übungsstationen problemlos aufbauen und im Unterricht einsetzen können.

Viel Spaß und Erfolg beim Erstellen und Verwenden dieser Stationenarbeit!

*Ursula Stäuble*

## Verwendete Abkürzungen:

AB	Arbeitsblatt	LZ	Lernziel
Abb.	Abbildung	OHP	Overheadprojektor
BK	Bildkarte	PA	Partnerarbeit
EA	Einzelarbeit	RFÜ	Rechenfertigungsübung
GA	Gruppenarbeit	Sch	Schüler
KV	Kopiervorlage	TA/TB	Tafelanschrift / Tafelbild
L	Lehrer	UE	Unterrichtseinheit
LP	Lehrplan	UG	Unterrichtsgespräch

# Stationenarbeit – Was ist das?

## Begriffserklärung

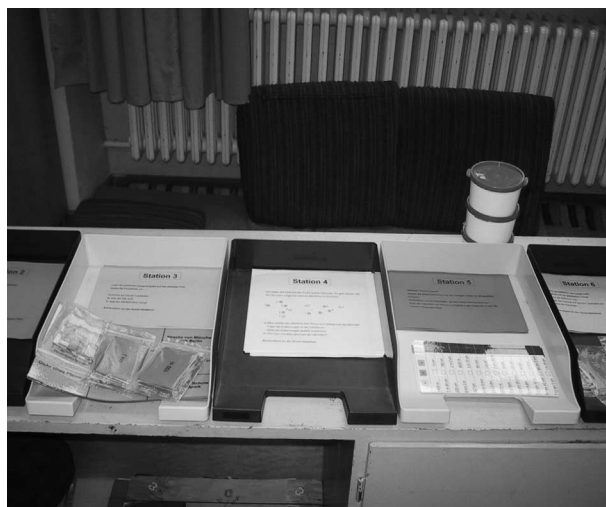
Der Begriff „Stationenarbeit“ wird häufig synonym zu „Lernzirkel“, „Stationenlernen“ oder „Stationentraining“ verwendet. Charakteristisch für diese neue Form des offenen Unterrichts ist, dass sie den Schülern viel Raum für Individualisierung, Differenzierung und Selbsttätigkeit lässt. Das dabei verwendete Material- und Lernangebot wird vom Lehrer in Form von Stationen bereitgestellt. Seine Bearbeitung verlangt den Kindern ein hohes Maß an Eigenverantwortung und Selbstständigkeit ab. Hier wird das pädagogische Prinzip „Hilfe zur Selbsthilfe“ deutlich, welches in der Leitidee Maria Montessoris – „Hilf mir, es selbst zu tun!“ – verankert ist.

## Merkmale der Stationenarbeit und praktische Umsetzungstipps

### Das Material

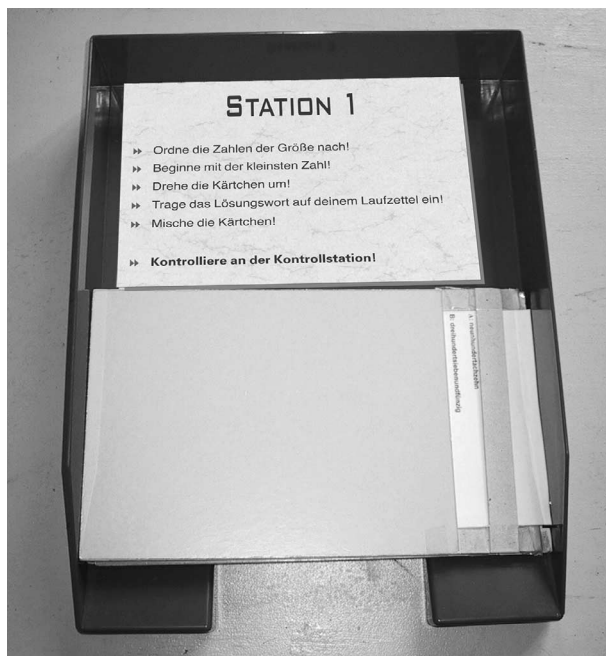
Grundlage der Stationenarbeit ist das vom Lehrer zu einem Thema sorgfältig zusammengestellte Material, welches die Schüler in Form von Stationen selbstständig bearbeiten.

### • Stationentheke



Der Erfolg der Stationenarbeit ist abhängig von einem übersichtlichen Gesamtaufbau. Die Arbeitsstationen werden dabei in Form einer Stationentheke präsentiert. Arbeitsaufträge und benötigte Materialien werden in Ablagekörben bereitgestellt.

### • Stationenkarten und dazugehöriges Material



Die Stationenkarten enthalten kurze, klar formulierte Arbeitsaufträge. Um eine Abstufung des Schwierigkeitsgrades zu erreichen, sollten die ersten zwei bis drei Stationen immer die „einfachsten“ sein. Auf diese Weise verspüren auch leistungsschwächere Schüler Erfolgserlebnisse. Als Ordnungskriterien dienen die Durchnummerierung und die farbliche Differenzierung der einzelnen Stationenkarten.

Da nicht alle Schüler gleichzeitig dieselbe Station bearbeiten, reicht es, wenn bei durchschnittlicher Klassenstärke das Stationenmaterial jeweils ca. fünfmal vorhanden ist.

- **Kontrollstationen**



Da die Lösungsblätter und Stationenkarten hinsichtlich Farbe und Nummerierung einheitlich sind, wird den Schülern ein sofortiges Auffinden der jeweiligen Kontrollstation ermöglicht und somit die Überprüfung erleichtert.

Die einzelnen Kontrollstationen werden mit Magneten an der Tafel befestigt, wobei pro Station jeweils zwei Kontrollmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Dort können die Schüler den Laufzettel mit der Musterlösung vergleichen und ihre Fehler verbessern.

Da das selbstständige Überprüfen mit der Musterlösung einen kritischen Punkt bei der Stationenarbeit darstellt, beobachtet der Lehrer die Kinder eingehend. Er erkundigt sich sporadisch nach der Fehlerzahl und vergewissert sich gegebenenfalls, dass der Schüler ehrlich verbessert hat. Schülern, die versuchen, ganze Aufgaben vom Lösungsblatt abzuschreiben, gibt man z. B. den Tipp, den Arbeitsauftrag nochmals genau zu lesen oder die Station vorerst unbearbeitet zurückzulegen und sich einer leichteren zu widmen. Auch der Verweis auf Hefteinträge oder Merkplakate im Klassenzimmer kann an dieser Stelle hilfreich sein.

- **Der Laufzettel**

Der Laufzettel ist für die Stationenarbeit unverzichtbar und bleibt die gesamte Zeit über in der Hand des Schülers. Er dient der Ergebnisfixierung und stellt sicher, dass der Schüler den Überblick über die bereits erledigten Aufgaben nicht verliert.

### **Freiheit und Eigenverantwortung des Schülers**

Die Stationenarbeit überträgt dem Schüler ein hohes Maß an Freiheit und Eigenverantwortung. So wird den Schülern beispielsweise freigestellt, in welcher Reihenfolge und Zeit sie die Stationen jeweils bearbeiten. Auch der Wechsel zu einer anderen Station erfolgt individuell nach Abschluss der vorhergehenden Aufgabe, wobei kein Anspruch auf vollständige Erledigung aller Stationen besteht.

## Sozialform Einzelarbeit

Während der intensiven Übungsphase herrscht ausschließlich die Sozialform der Einzelarbeit vor. Die Schüler sind angehalten, in dieser Phase leise und individuell zu arbeiten. Obwohl die freie Wahl der Sozialform in der Literatur häufig als Merkmal der Stationenarbeit angeführt wird, ist sie meiner Meinung nach ungeeignet. Denn die Partnerarbeit führt unweigerlich zu einem Geräuschpegel, welcher die Konzentration anderer Schüler gefährden kann. Außerdem erschwert das gemeinsame Bearbeiten der Stationen eine realistische Selbsteinschätzung des individuellen Leistungsstandes.

## Ablauf der Stationenarbeit

Der Ablauf der Stationenarbeit besteht aus einem Wechsel zwischen intensiven Arbeitsphasen und Entspannungsphasen, in denen die Schüler kurz aufstehen, um sich eine neuen Stationenkarte zu holen oder zu einer Kontrollstation zu gelangen. Dadurch wird aufgeregter Bewegungsdrang abgebaut und Ermüdungserscheinungen entgegengewirkt.

## Phasen der Stationenarbeit

### • Anfangsgespräch

In dieser ca. 5-minütigen Phase werden im Unterrichtsgespräch nochmals die wichtigsten Arbeits- und Verhaltensregeln besprochen, deren Einhaltung eine wichtige Rahmenbedingung für das effektive Üben darstellt. Viele dieser Regeln werden größtenteils von den Schülern selbst aufgestellt und somit von ihnen auch als notwendig empfunden.

#### Regeln:

- Ich arbeite leise.
- Ich arbeite alleine.
- Ich kontrolliere sorgfältig und verbessere mit einem Rotstift.
- Ich schreibe nur auf meinen Laufzettel.

- Ich gehe sorgfältig mit dem Material um.
- Ich lese die Arbeitsaufträge genau durch.

### • Übungsphase

Die Schüler entscheiden eigenverantwortlich, welche Station sie bearbeiten möchten und tragen ihre Ergebnisse auf dem Laufzettel ein. Anschließend vergleichen sie ihre Arbeit mit der Kontrollstation und verbessern Fehler mit dem Rotstift. Die Stationenkarte wird anschließend wieder zurückgelegt und gegen einen neuen Arbeitsauftrag ausgetauscht.

Der Lehrer hält sich während der Übungsphase im Hintergrund und bietet eventuell einzelnen Schülern individuelle Hilfestellung an. Außerdem achtet er darauf, dass die Schüler vorher vereinbarte Verhaltensregeln einhalten, um ein effektives, konzentriertes Arbeiten zu gewährleisten.

Ein akustisches Signal (z. B. Klingelzeichen oder leise Musik) zeigt das Ende der Stationenarbeit an. Den Schülern wird danach noch Zeit gegeben, die Ergebnisse der Station, an der sie gerade arbeiten, mit denen der Kontrollstation zu vergleichen und gegebenenfalls zu verbessern.

### • Abschlussgespräch

Hier werden Anmerkungen und Vorschläge der Schüler zu den einzelnen Stationen sowie zum Verlauf der Arbeit aufgegriffen. Der Übungserfolg wird gewürdigt, indem die Schüler die Anzahl der vollständig bearbeiteten Stationen nennen dürfen. An dieser Stelle sollte explizit darauf hingewiesen werden, dass Qualität wichtiger ist als Quantität. Anschließend äußern sich die Schüler zu ihrem Arbeits- bzw. Sozialverhalten während der Stationenarbeit, was den positiven erzieherischen Effekt der kritischen Reflexion des eigenen Verhaltens zur Folge hat. Außerdem begründen die Kinder, welche Stationen ihnen am meisten Spaß gemacht haben, was oft ein Ansporn für andere Schüler ist, beim nächsten Mal genau diese Station auch zu bearbeiten.

- **Helfersystem in der darauf folgenden Stunde**

Die aufgetauchten Schwierigkeiten, welche im Abschlussgespräch genannt wurden, werden in der darauf folgenden Stunde nochmals aufgegriffen. Zudem wird versucht, diese Schwierigkeiten durch ein Helfersystem unter Schülern bzw. durch Lernhilfen seitens des Lehrers zu beseitigen. An dieser Stelle ist die Sozialform der Partnerarbeit sinnvoll und notwendig. Schüler, die „Experten“ für einzelne Stationen sind, bearbeiten diese gemeinsam mit schwächeren Schülern.

### **Didaktischer Ort der Stationenarbeit**

Diese Unterrichtsform eignet sich sowohl für die handelnd-entdeckende Erlernung neuen Unterrichtsstoffes als auch für das Üben und Vertiefen des bereits Gelernten.

Die vorliegende Unterrichtseinheit wird als Abschlusswiederholung des jeweiligen mathematischen Stoffes zur Vorbereitung auf eine Klassenarbeit verwendet. Ein intensives, individuelles Üben ist durch diese Unterrichtsform sichergestellt. Durch die Möglichkeit zur Selbstkontrolle werden die Schüler nochmals auf Wissenslücken aufmerksam, die mit Hilfe des Helfersystems in der nächsten Stunde behoben werden können.

## **Zielsetzung der Stationenarbeit**

Die Stationenarbeit zielt auf ein optimales, vielseitiges Üben des bereits bekannten Unterrichtsstoffes ab. Dies wird durch die Bereitstellung eines breiten Angebots an Stationen erreicht, welche die verschiedenen Lerntypen und Lernvoraussetzungen der Schüler berücksichtigen sowie abwechslungsreiche Aufgabenstellungen beinhalten.

Die Förderung der Selbstständigkeit des Schülers und das Übertragen eines gewissen Maßes an Ei-

genverantwortung für den Lernerfolg stellen große pädagogische Ziele der Stationenarbeit dar. Diese werden durch die freie Wahl der Stationen sowie die konsequente Selbstkontrolle erreicht.

# Aufbau der Stationenarbeit

## Lernsequenz

- 1. UE:** Wir üben den Zahlenraum bis 1 000 000 an Stationen (Stunde gemäß Unterrichtsverlauf halten)
- 2. UE:** Wir üben den Zahlenraum bis 1 000 000 an Stationen (Schüler bearbeiten die Stationen, die sie in der vorhergehenden Stunde nicht geschafft haben, unter Einbeziehung des Helfersystems.)

Um einen Motivationsabfall der Schüler aufgrund von Überstrapazierung ihrer Konzentrationsfähigkeit zu vermeiden, ist es sinnvoll, diese beiden Unterrichtseinheiten an unterschiedlichen Schultagen durchzuführen.

## Lernziele

### Grobziele:

Die Schüler sollen den Zahlenraum bis 1 000 000 üben und

- die Zahlen bis 1 000 000 erfassen und auf verschiedene Weise darstellen
- die Zahlen bis 1 000 000 vergleichen und ordnen
- im Bereich der Zahlen bis 1 000 000 bei einfachen Zahlverhältnissen im Kopf rechnen

### Feinziele:

Die Schüler sollen

- in Gruppenarbeit „Wer legt die höchste Zahl?“ spielen, dabei aus sechs Ziffern die größtmögliche Zahl legen und diese laut vorlesen
- diktierter Zahlen aufschreiben
- die Zahlen auf 1 000 000 ergänzen
- die Zahlen der Größe nach ordnen
- die Zahlen nach Stellenwerten ordnen und schriftlich fixieren
- in Buchstaben ausgeschriebene Zahlen als Ziffern schreiben

- aus mehreren Zahlen die ungeraden herausuchen und diese verdoppeln
- sich am Zahlenstrahl orientieren, Pfeilzahlen erkennen und dabei Nachbartausender bzw. Nachbarzehntausender aufschreiben
- Multiplikations- und Divisionsaufgaben im Kopf lösen und anschließend die entsprechenden Rechenzeichen einsetzen
- Additions- und Subtraktionsaufgaben im Kopf lösen und ihnen die jeweils richtigen Ergebniszahlen zuordnen
- Zahlenrätsel im Kopf lösen
- ein Rechenrätsel in Partnerarbeit lösen

**Achtung:** Da es sich bei der Übungsform um Stationenarbeit handelt und die freie Wahl der jeweiligen Übungsaufgabe im Vordergrund steht, ist nicht gewährleistet, dass die Schüler jeweils alle Feinziele erreichen.

## Medien

- Spielplan „Wer legt die höchste Zahl?“ (KV 1) und dazugehörige Zahlenkärtchen (KV 2)
- Rechenfertigungsübung: Zahlendiktat (Kontrollfolie, KV 3)
- Rechenfertigungsübung: Ergänzen auf 1 000 000 (KV 4–6)
- Bildvorlage: Zwerg Karlchen (KV 6\*)
- Textvorlage: Karlchens Brief (KV 7)
- Textvorlage: Brief des Zauberers Arxas (KV 7)
- Bildvorlage: Schloss des Zauberers Arxas (KV 8–9)
- Laufzettel (KV 10–11)

\* Diese Abbildung wird zunächst in der vorhergehenden RFÜ verwendet und dient hier als daran anknüpfende Einstiegsmotivation.



- Station 1 (KV 12–14)
- Station 2 (KV 15–19)
- Station 3 (KV 20–22)
- Station 4 (KV 23–24)
- Station 5 (KV 25–26)
- Station 6 (KV 27–28)
- Station 7 (KV 29–31)
- Station 8 (KV 32–34)
- Rätsel des Zauberers Arxas (KV 35)

**Weitere Materialien:**

- Overheadprojektor
- Muggelsteine oder Ähnliches
- Säckchen für Zahlenkärtchen
- Schälchen für Muggelsteine
- Tütchen / Dosen für Kärtchen und Klammern
- Kleine Wäscheklammern für Klammerkarten
- Evtl. eine Kassette mit aufgesprochenem Motivationstext, Kassettenrekorder
- Großer Briefumschlag für Botschaft und Rätselblätter

# Darstellung des Unterrichtsverlaufes

## Artikulation

## Unterrichtsverlauf

## Medien

### I. RFÜ

Spiel: „Wer legt die höchste Zahl?“

spielerisch  
mündlich

Zahlendiktat  
halbschriftlich

Ergänzen auf  
1 000 000

mündlich

### II. Einstiegsmotivation

### III. Zielangabe

Sch spielen in 4er-Gruppen das Spiel „Wer legt die höchste Zahl?“

#### **Spielbeschreibung:**

Jede 4er-Gruppe erhält einen Spielplan, Zahlenkärtchen (in einem Säckchen) und Muggelsteine (in einem Schälchen). Jeder Sch zieht sechs Kärtchen und versucht nun, die jeweils größtmögliche Zahl aus den Einzelziffern in seiner Stellenwerttabelle auf dem Spielfeld zu legen. Anschließend werden die Zahlen reihum laut vorgelesen. Der Sch, der die höchste Zahl gelegt hat und diese auch noch richtig vorlesen kann, darf sich einen Muggelstein nehmen. Eine weitere Runde beginnt.

Gewonnen hat, wer am Ende die meisten Muggelsteine besitzt.

L beendet Spiel durch akustisches Signal.

L: *Ich diktiere euch nun einige lange Zahlen. Tragt sie in eurem Heft ein!*

Kontrolle anhand der Folie

L: *An der Tafel seht ihr einige Zahlen. Ergänzt sie auf eine Million.*

Sch verbalisieren Aufgabe und dürfen jeweilige Zahl abhängen.  
Ein Zwerg wird sichtbar.

Sch äußern sich zu traurigem Zwerg.

L: *Das ist Karlehen. Er hat eine Nachricht für euch.*

L spielt Nachricht von Kassette ab oder liest sie vor.

L: *Sicher wisst ihr auch schon, wie wir das Rechnen bis zu einer Million heute üben werden.*

Sch: *Mit Stationen.*

Kurzes Gespräch über die Arbeitshaltung während der Stationenarbeit.

Spielplan und  
Zahlenkärtchen  
(KV 1–2),  
Säckchen, Muggel-  
steine, Schälchen

Folie (KV 3), OHP

Zahlenvorlagen  
(KV 4–5),  
TB mit Zwerg  
(KV 6)

TB mit Zwerg  
(KV 6)

Textvorlage  
(KV 7, oben);  
evtl. Kassette,  
Kassettenrekorder

## Artikulation

## Unterrichtsverlauf

## Medien

### IV. Üben an Stationen in EA

Ordnen von Zahlen

Stellenwerte

Lesen langer Zahlen in Buchstaben

Verdoppeln ungerader Zahlen

Orientierung am Zahlenstrahl

Multiplikation und Division großer Zahlen;

Rechenzeichen:  $>$ ,  $<$ ,  $=$

Additions- / Subtraktionsaufgaben

Zahlenrätsel

**V. Rechenrätsel**  
Wiederaufgreifen der Einstiegsmotivation  
PA

**VI. Ausklang**  
Reflexion  
UG

Sch holen sich reihen- oder gruppenweise jeweils eine Station.

#### Station 1:

Sch ordnen Zahlenkärtchen der Größe nach.

#### Station 2:

Sch ordnen Zahlenkärtchen nach dem Stellenwert und schreiben die jeweilige Zahl auf.

#### Station 3:

Sch stellen mit Buchstaben geschriebene Zahlen in Ziffernschreibweise dar.

#### Station 4:

Sch suchen auf dem Zahlenrad ungerade Zahlen heraus und verdoppeln diese.

#### Station 5:

Sch übertragen Pfeilzahlen und deren Nachbarzahlen (Nachbartausender, Nachbarzehntausender) in Tabelle.

#### Station 6:

Sch rechnen Multiplikations- und Divisionsaufgaben im Kopf und vergleichen die Ergebnisse.

#### Station 7:

Sch lösen Additions- / Subtraktionsaufgaben im Kopf und ordnen Ergebniszahlen zu.

#### Station 8:

Sch lösen Zahlenrätsel im Kopf.

Akustisches Signal beendet Stationenarbeit.

L: *In der Zwischenzeit ist ein Bote mit einer Nachricht vom Zauberer Arxas eingetroffen.*

Ein Sch liest Botschaft vor.

Sch lösen Rätsel in PA.

Das Schülerpaar, das als Erstes das Lösungswort weiß, hebt leise die Hand und darf anschließend die Zwergin Karoline aus dem Turmfenster des Zauber Schlosses an der Tafel befreien.

Abschlussgespräch über Stationenarbeit

Laufzettel  
(KV 10–11),  
Stationenkarten,  
Kontrollstationen

Zahlenkärtchen  
(KV 13–14)

Stellenwertkärtchen  
(KV 16–19)

Rechentaschen  
mit Einschub  
(KV 21–22)

Rechenräder, Drehscheiben  
(KV 24)

Zahlenstrahle  
(KV 26)

Klammerkarten  
(KV 28),  
Wäscheklammern,  
Tütchen/Dosen

Puzzles  
(KV 30–31)

Karteikärtchen  
(KV 33–34)

Umschlag mit Botschaft vom Zauberer  
(KV 7, unten) und  
Rätseln (KV 35)

TB mit Zwergin\*  
(KV 9), die hinter  
einem Fenster  
im Turm sitzt

Laufzettel

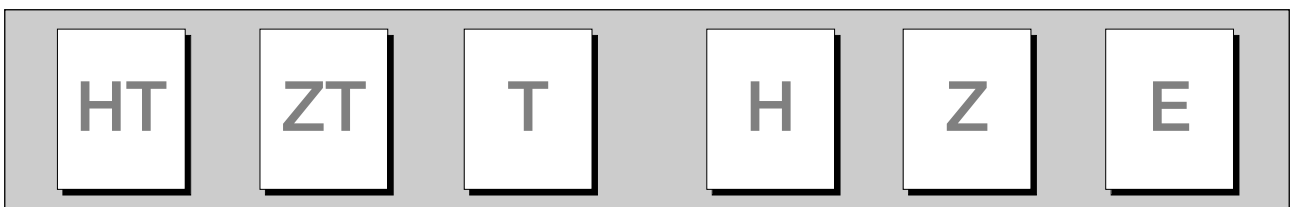
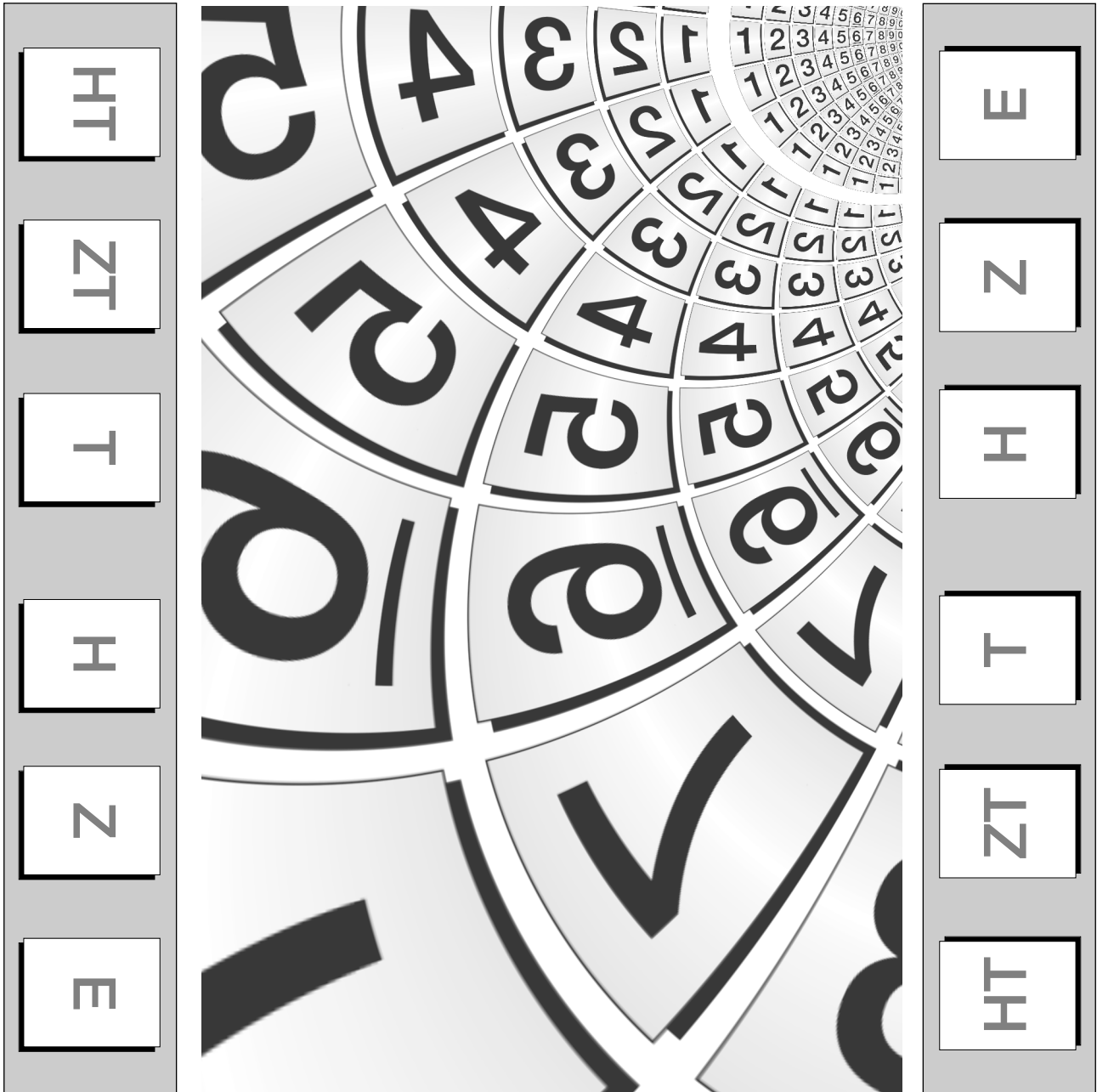
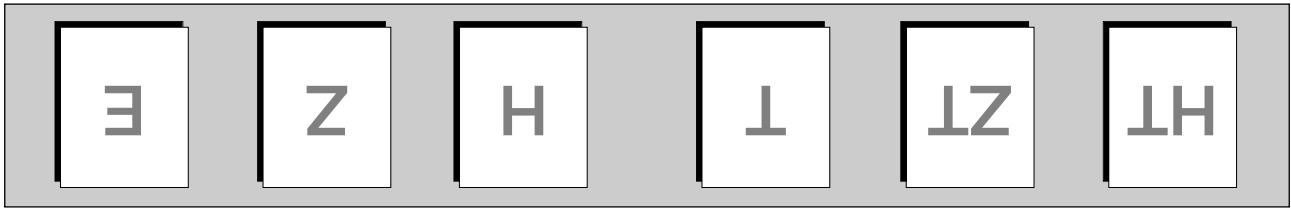
\* Wird bereits vor Unterrichtsbeginn von der Lehrkraft an der Tafel angebracht.



**HINFÜHRUNG**

# SPIEL: WER LEGT DIE HÖCHSTE ZAHL?

(SPIELPLAN)





# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Üben an Stationen in der Grundschule - Der Zahlenraum bis  
eine Million*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

