



# Handreichung zur Standortbestimmung

<b>Klasse:</b>	4. Schuljahr
<b>Themenbereich:</b>	Arithmetik – Schnelles Addieren bis 1.000.000
<b>Material:</b>	SOB Schülermaterial, Stoppuhr

## Didaktische Hinweise:

Der Aufbau von Zahlvorstellungen und eines tragfähigen Operationsverständnisses (hier Addition) ist von zentraler Bedeutung im Mathematikunterricht. Weitere Informationen hierzu finden sich auf den folgenden Seiten: [pikas.dzlm.de/node/1071](http://pikas.dzlm.de/node/1071), [pikas.dzlm.de/node/593](http://pikas.dzlm.de/node/593) und [mahiko.dzlm.de/node/49](http://mahiko.dzlm.de/node/49)

Nachdem dieses in den ersten Schuljahren aufgebaut worden sind und das kleine Einspluseins sicher beherrscht wird, lernen die Kinder Zahlbeziehungen und Analogien zwischen Aufgaben zu nutzen. Bei der Zahlraumerweiterung bis 100.000 und 1.000.000 können die Kinder zudem auf Kenntnisse und Fertigkeiten im Zahlenraum bis 100 zurückgreifen. Hier setzt die vorliegende Standortbestimmung an, um zu ermitteln, inwieweit die Aufgaben von den Kindern blitzartig (im Kopf und ohne Hilfsmittel) berechnet werden können. Es wird hier vordergründig kein Verständnis einzelner Strategien überprüft, sondern lediglich ob die Ergebnisse schnell genannt werden können.

Die Aufgaben 1.-3. bestehen aus Päckchen mit unterschiedlichem Zahlenraum. Im linken Päckchen werden Aufgaben im Zahlenraum bis 100.000 bearbeitet und im Rechten bis 1.000.000

Hinweise	Aufgaben der SOB												
<p><b>1: Zerlegung der 100.000/1.000.000</b> Das Zerlegen der Zahlen 100.000 und 1.000.000 ist besonders wichtig, da diese Zerlegung bei Additions- und Subtraktionsaufgaben mit Zehn- und Hunderttausenderübergang benötigt wird.</p>	$20.000 + 80.000 = \underline{\hspace{2cm}}$ $50.000 + 50.000 = \underline{\hspace{2cm}}$ $10.000 + 90.000 = \underline{\hspace{2cm}}$ $300.000 + 700.000 = \underline{\hspace{2cm}}$ $600.000 + 400.000 = \underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$												
<p><b>2: Ergänzen zur 100.000/1.000.000</b> Aufgaben mit dem Ergebnis 100.000 und 1.000.000 zählen zu den zentralen Aufgaben der Addition im höheren Zahlenraum. Durch das Ergänzen bis zum neuen Stellenwert wird das Teil-Ganzes-Verständnis überprüft.</p>	$35.000 + \underline{\hspace{2cm}} = 100.000$ $96.000 + \underline{\hspace{2cm}} = 100.000$ $72.000 + \underline{\hspace{2cm}} = 200.000$ $355.000 + \underline{\hspace{2cm}} = 400.000$ $840.000 + \underline{\hspace{2cm}} = 1.000.000$ $998.000 + \underline{\hspace{2cm}} = 1.000.000$												
<p><b>3: Einfache Aufgaben</b> In den Päckchen wird mit vollen Stellenwerten (z.B. 200.000) und Kernsummanden (z.B. 1.000) operiert. Das Erkennen und Nutzen von Zahlbeziehungen und Analogien zu diesen Aufgaben hilft beim schnellen Rechnen im höheren Zahlenraum.</p>	$39.000 + 1.000 = \underline{\hspace{2cm}}$ $57.000 + 2.500 = \underline{\hspace{2cm}}$ $50.000 + 25.000 = \underline{\hspace{2cm}}$ $85.000 + 7.000 = \underline{\hspace{2cm}}$ $949.000 + 1.000 = \underline{\hspace{2cm}}$ $800.000 + 20.000 = \underline{\hspace{2cm}}$ $110.000 + 300.000 = \underline{\hspace{2cm}}$ $700.000 + 10.000 = \underline{\hspace{2cm}}$												
<p><b>4: Vorwärts zählen in Schritten</b> Beim Zählen in Schritten der Länge X können Zählmuster und Beziehungen zwischen Zahlen in den Blick genommen werden.</p>	<p>In 5.000er Schritten 65.000, 70.000, _____, _____, _____</p> <p>In 50.000er Schritten 250.000, 300.000, _____, _____, _____</p> <p>In 100.000er Schritten 300.000, _____, _____, _____, _____</p>												
<p><b>5: Verdopplungsaufgaben</b> Verdopplungsaufgaben enthalten zwei gleiche Summanden. Sie zählen zu den einfachen Kernaufgaben, die von den Kindern sicher beherrscht oder abgeleitet werden sollten.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Zahl</td> <td>500.000</td> <td>250.000</td> <td>34.000</td> <td>16.000</td> <td>480.000</td> </tr> <tr> <td>Das Doppelte</td> <td>1.000.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Zahl	500.000	250.000	34.000	16.000	480.000	Das Doppelte	1.000.000				
Zahl	500.000	250.000	34.000	16.000	480.000								
Das Doppelte	1.000.000												





# Handreichung zur Standortbestimmung

---

## Durchführungshinweise

Überprüfen Sie die Aufgabenformate und Zahlenwerte der Standortbestimmung auf Tauglichkeit für Ihre Lerngruppe und machen Sie gegebenenfalls von dem veränderbaren Word-Dokument Gebrauch.

### Vorbereitung:

- Den Kindern sollte erklärt werden, dass es bei diesem Arbeitsblatt um das schnelle Rechnen geht. Weiß ein Kind eine Aufgabe nicht sofort, sollte es diese Aufgabe überspringen und die nächste Aufgabe bearbeiten.
- Ggf. sollte den Kindern die Tabelle (Verdoppeln/ Halbieren) noch einmal erklärt werden.
- Jedes Kind bekommt die SOB umgedreht auf den Platz gelegt.
- Die Stoppuhr wird gestartet und die Kinder beginnen mit der Bearbeitung.
- Kinder, die fertig sind, geben die SOB bei der Lehrkraft ab. Diese notiert dann die benötigte Zeit.

### Auswertung:

- Die Bearbeitungszeit sagt aus, wie schnell die Kinder die Aufgaben lösen können.
- Je schneller ein Kind die SOB bearbeitet, umso besser beherrscht es diese Aufgaben.
- Je langsamer ein Kind die SOB bearbeitet hat (auch wenn die Aufgaben richtig sind), umso mehr musste sich das Kind die Aufgaben (evtl. ohne Nutzung von Ableitungsstrategien) errechnen oder ggf. zählend lösen.
- Fazit: Eine SOB, die schnell aber mit beispielsweise zwei Fehlern bearbeitet wurde, ist anders zu bewerten, als eine SOB, die fehlerfrei, aber sehr langsam bearbeitet wurde.

### Förderhinweise:

- Auf [primakom](http://primakom.dzlm.de/node/295) finden Sie weitere Übungen zum Kopfrechnen, die sich für den ZR bis 100.000 und 1.000.000 adaptieren lassen [primakom.dzlm.de/node/295](http://primakom.dzlm.de/node/295)
- Auf [KIRA](http://kira.dzlm.de/node/796) finden Sie weitere Anregungen zum schnellen Kopfrechnen [kira.dzlm.de/node/796](http://kira.dzlm.de/node/796)

