



Handreichung zur Standortbestimmung

Klasse:	1. Schuljahr
Themenbereich:	Arithmetik – Operationsverständnis – Geschicktes Subtrahieren
Material:	SOB Schülermaterial

Didaktische Hinweise:

Im ersten Schuljahr ist es zunächst wichtig, dass Kinder ein tragfähiges Zahl- und Operationsverständnis (hier Subtraktion) aufbauen. Weitere Informationen hierzu finden sich auf den folgenden Seiten: pikas.dzlm.de/node/1071, pikas-kompakt.dzlm.de/node/32, prima-kom.dzlm.de/node/187 und mahiko.dzlm.de/node/50

Zu einem tragfähigen Operationsverständnis zählt unter anderem das Erkennen und Nutzen von Beziehungen und Strukturen zwischen Aufgaben, worauf die vorliegende Standortbestimmung „Geschicktes Minusrechnen“ ihren Fokus legt.

Das kleine Einsminuseins besteht aus den Umkehraufgaben des kleinen Einspluseins und somit ist der Minuend immer kleiner oder gleich 20 und der Subtrahend und die Differenz haben immer einen Wert zwischen 0 und 10. Haben die Kinder die einprägsameren Kernaufgaben des kleinen Einsminuseins (hier: Halbierungsaufgaben, Aufgaben mit dem Subtrahenden 5 oder dem Ergebnis 5, Aufgaben zur Zerlegung der 10) automatisiert, können sie sich mit deren Hilfe die 36 verbleibenden und weniger einprägsameren Aufgaben des kleinen Einsminuseins durch vorteilhaftes und beziehunganhaltiges Rechnen mit Hilfe von (Ableitungs-)Strategien (hier: Nachbaraufgaben) erschließen. Durch den Rückgriff auf die erarbeiteten (Ableitungs-)Strategien können sich die Kinder zudem leichter vom zählenden Rechnen lösen und ihnen gelingt der als schwierig geltende Zehnerübergang besser. Gleichzeitig wird ein wichtiger Grundstein für die Zahlenraumerweiterung gelegt.

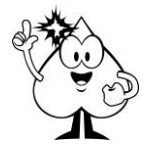
Ob die Kinder bereits die Aufgabenbeziehungen erkennen und zum vorteilhaften Rechnen nutzen, soll die vorliegende Standortbestimmung aufdecken. Hierbei sind vor allem die geforderten Markierungen der Kinder aufschlussreich.

Die Aufgaben 1 bis 4 bestehen aus je drei Päckchen mit folgender Struktur:

1. Päckchen: Die Aufgaben des ersten Päckchens beinhalten Aufgaben ohne Zehnerübergang (außer bei Aufgabe 4).
2. Päckchen: Die Aufgaben des zweiten Päckchens beinhalten Aufgaben mit Zehnerübergang (außer bei Aufgabe 3).
3. Päckchen: Die Aufgaben des dritten Päckchens sind offener gestaltet, sodass der jeweilige Aufgabentyp von den Kindern erkannt und selbständig fortgeführt werden muss.

Hinweise	Aufgaben der SOB
1: Nachbaraufgaben von Halbierungsaufgaben Bei Halbierungsaufgaben entspricht der Subtrahend dem Wert der Differenz. Sie zählen zu den einprägsameren Kernaufgaben und können genutzt werden, um Nachbaraufgaben zu lösen. Die Ergebnisse unterscheiden sich nur um +1 / -1.	$8 - 4 = \underline{\quad}$ $14 - 7 = \underline{\quad}$ $\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $8 - 3 = \underline{\quad}$ $14 - 8 = \underline{\quad}$ $\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$





Handreichung zur Standortbestimmung

2: Umkehraufgaben Die Subtraktion bildet die Umkehroperation der Addition. Durch gezieltes Umkehren können Zahlzusammenhänge des Zahlentripels erkannt und genutzt werden.	$4 + 3 = \underline{\quad}$ $5 + 9 = \underline{\quad}$ $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $7 - 3 = \underline{\quad}$ $14 - 9 = \underline{\quad}$ $\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$
3: Nachbaraufgaben ableiten Halbierungsaufgaben und Aufgaben mit dem Ergebnis 10 gehören zu den einprägsameren Kernaufgaben und können genutzt werden, um Nachbaraufgaben zu lösen. Die Ergebnisse unterscheiden sich nur um +1 / -1.	$6 - 2 = \underline{\quad}$ $13 - 4 = \underline{\quad}$ $\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $5 - 2 = \underline{\quad}$ $14 - 4 = \underline{\quad}$ $12 - 5 = \underline{\quad}$ $4 - 2 = \underline{\quad}$ $15 - 4 = \underline{\quad}$ $\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$
4: Analogieaufgaben Analogieaufgaben erleichtern das Rechnen im 20er-Raum, da Geübtes aus dem 10er-Raum übertragen und zum Lösen der Aufgaben im 20er-Raum genutzt werden kann und kein Zehnerübergang notwendig ist.	$5 - 1 = \underline{\quad}$ $9 - 7 = \underline{\quad}$ $\underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $15 - 1 = \underline{\quad}$ $19 - 7 = \underline{\quad}$ $17 - \underline{\quad} = \underline{\quad}$
5: Subtraktion mit 2 Subtrahenden Analogieaufgaben erleichtern das Rechnen im 20er-Raum, da Geübtes aus dem 10er-Raum übertragen und zum Lösen der Aufgaben im 20er-Raum genutzt werden kann. Bei diesen Aufgaben erfolgt kein Zehnerübergang.	$12 - 2 - 8 = 10 - 8 = 2$ $15 - 3 - 5 = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $14 - 7 - 3 = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $18 - 9 - 8 = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $16 - 7 - 6 = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

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:

- Geben Sie den Kindern eine kurze Einführung. Erklären Sie, dass es um das geschickte Rechnen geht und Beziehungen zwischen den Aufgaben helfen, diese zu lösen. Ziel dieser Standortbestimmung ist nicht das schnelle Lösen von Aufgabe für Aufgabe, sondern es sollen Beziehungen erkannt, markiert und zum Rechnen genutzt werden.

Auswertung:

- Achten Sie bei der Auswertung auf die Markierungen der Kinder, sie geben Ihnen wichtige Hinweise, ob die Aufgabenbeziehungen bereits erkannt und zum Rechnen genutzt werden. Fragen Sie bei Bedarf zusätzlich individuell nach und lassen sich einzelne Rechenwege erklären.
- Berücksichtigen Sie bei der Auswertung auch die Selbsteinschätzung der Kinder. Sie kann Ihnen wichtige Zusatzinformationen liefern.

Förderhinweise:

- Auf PIK AS finden Sie Anregungen zum richtigen Üben des kleinen Einsminuseins pikas.dzlm.de/node/594
- Auf Mahiko finden Sie Übungen zum richtigen Üben des kleinen Einsminuseins mahiko.dzlm.de/node/114

