

<b>Zahlraum</b>	bis 20
<b>Art der Durchführung</b>	mündlich
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitfaden zur mündlichen Durchführung der SOB „Zahlen darstellen bis 20“</li> <li>• Karteikarten zur mündlichen SOB „Zahlen darstellen bis 20“</li> <li>• Wendeplättchen, Fünfer- und Zehnerstreifen und Zwanzigerfeld</li> <li>• ggf. Zusatzmaterial: Karteikarten „Zahlen“, „Fingerbilder“ und „Mengen im Zwanzigerfeld“</li> </ul>

**Inhalt und Ziel der Standortbestimmung (SOB)**

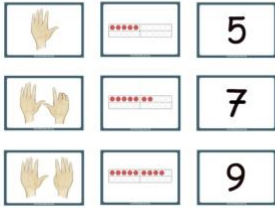
Die Entwicklung tragfähiger Zahlvorstellungen ist eine zentrale Grundlage für den Aufbau tragfähiger Operationsvorstellungen. Ein Aspekt tragfähiger Zahlvorstellungen ist die Darstellungsvernetzung. Die Lernenden sollen flexibel zwischen verschiedenen Zahldarstellungen, wie Alltagsbildern, Darstellungen im Zwanzigerfeld, Handlungen am Material und symbolischen Zahldarstellungen hin und her wechseln können und diese Darstellungen versprachlichen können. Inwiefern die Kinder bereits zwischen diesen verschiedenen Darstellungen wechseln und diese zueinander in Beziehung setzen können, kann mit dieser SOB erhoben werden.

**Aufbau der Standortbestimmung (SOB)**

Beim Einsatz dieser SOB sollte darauf geachtet werden, dass der Zahlraum für die Lernenden angemessen ist. Ggf. sollten nur Aufgaben im ZR 10 gewählt werden. Mündliche SOBEn bieten den Vorteil, dass Sie sich ein Bild über die individuellen Kompetenzen der Lernenden machen können und Denkwege der Kinder im Gespräch erfragen können, insbesondere wenn die Kinder noch nicht über ausreichende schriftsprachliche Kompetenzen verfügen. Für die Durchführung mündlicher SOBEn sind verschiedene Organisationsformen möglich. Neben der Durchführung in einer Eins-zu-eins-Situation können die SOB oder einzelne Aufgaben für einen ersten Gesamteindruck, durch Notation der Ergebnisse, beispielsweise auf einem Miniwhiteboard, auch in Kleingruppen oder mit der gesamten Klasse durchgeführt werden.

AUFGABEN DER SOB UND IMPULSE	HINTERGRUND DER AUFGABE
<p>① <b>Vom Alltagsbild zum Zahlwort wechseln</b></p>  <p>Karteikarten nacheinander auf den Tisch legen. Anschließend jeweils fragen:                  „Wie viele Teller / Schafe / Äpfel / Bücher sind es?“                  „Wie hast du das so schnell gesehen?“</p>	<p><b>Vom Alltagsbild zum Zahlwort wechseln</b></p> <p>Die Lernenden sollen die Menge entsprechend der im Alltagsbild vorhandenen Anzahl an Gegenständen benennen. Es kann beobachtet werden, inwiefern der Wechsel gelingt und ob die Mengen (quasi-)simultan oder zählend ermittelt werden.</p>
<p>② <b>Vom Zwanzigerfeld zum Zahlwort wechseln</b></p>  <p>Karteikarten nacheinander auf den Tisch legen. Anschließend jeweils fragen:                  „Wie viele Plättchen liegen im Zwanzigerfeld? Schreibe die Zahl auch auf.“                  „Wie hast du das so schnell gesehen?“</p> <p>Falls die Lernenden in Einwort-Sätzen antworten, sie dazu anregen, in ganzen Sätzen zu beschreiben: z.B. „Im Zwanzigerfeld liegen ... Plättchen / Fünferstreifen ...“</p>	<p><b>Vom Zwanzigerfeld zum Zahlwort wechseln</b></p> <p>In dieser Aufgabe sollen die Lernenden die Anzahl von Plättchen im Zwanzigerfeld mit dem entsprechenden Zahlwort benennen und dieses ggf. aufschreiben. Aufgrund der Struktur des Zwanzigerfeldes können Mengen hier quasi-simultan erfasst werden. Hier kann beobachtet werden, inwiefern der Wechsel von der bildlichen Darstellung des didaktischen Materials auf das Zahlwort gelingt und inwiefern Strukturen genutzt werden.</p>
<p>③ <b>Vom Zahlwort zur Handlung im Zwanzigerfeld wechseln</b></p> <p>Auf dem Tisch liegen Plättchen, Fünfer- und Zehnerstreifen sowie ein Zwanzigerfeld.                  „Lege 6 Plättchen geschickt ins Zwanzigerfeld.“                  „Lege 9 Plättchen geschickt ins Zwanzigerfeld.“                  „Lege 17 Plättchen geschickt ins Zwanzigerfeld.“</p> <p>Falls Plättchen einzeln abgezählt und gelegt werden:                  „Kannst du das auch geschickter legen?“</p>	<p><b>Vom Zahlwort zur Handlung im Zwanzigerfeld wechseln</b></p> <p>Die Lernenden sollen entsprechend des genannten Zahlworts die passende Anzahl an Plättchen in das Zwanzigerfeld legen. Die Anordnung sowie Verwendung der Materialien (einzelne Plättchen, Fünfer- bzw. Zehnerstreifen) kann Aufschluss über die bereits verinnerlichteten Strukturen des Zwanzigerfeldes geben.</p>

# HANDREICHUNG ZUR STANDORTBESTIMMUNG ZAHLEN DARSTELLEN – ZAHLRAUM BIS 20




<p><b>④ Verschiedene Zahldarstellungen vernetzen</b></p>  <p>Alle Karten unsortiert auf den Tisch legen. Anschließend fragen: „Welche Karten passen zusammen? Sortiere die Bilder.“</p> <p>Wenn das Kind die Karten sortiert hat, fragen: „Warum passen die Karten zusammen?“</p> <p>* Nur die Bilder mit den Fingerbildern und Zwanzigerfeldern zeigen. Die Zahl soll selbst notiert werden.</p>	<p><b>Verschiedene Zahldarstellungen vernetzen</b></p> <p>Die Lernenden sollen die Karten entsprechend ihrer Menge einander zuordnen.</p> <p>Es kann beobachtet werden, inwiefern die unterschiedlichen Darstellungsformen miteinander vernetzt werden und inwiefern dabei Strukturen genutzt werden. Außerdem kann ggf. beobachtet werden, inwiefern das passende Zahlwort benannt und gezeigt/geschrieben werden kann</p>
--	---

## Hinweise zur Durchführung






- Geben Sie jedem Kind ausreichend Zeit zur Bearbeitung bzw. zeigen Sie Darstellungen erneut, um Rückschlüsse auf die Nutzung der Strukturen der Darstellungsmittel ziehen zu können.
- Mögliche Hinweise für die Lernenden **vor** der Bearbeitung:
  - „Ich möchte heute sehen, wie du schon sehen kannst, wie viel Plättchen oder Gegenstände auf einem Bild sind und wie du selbst Plättchen legst.“
- Mögliche Hinweise oder Impulse für die Lernenden **während** der Bearbeitung:
  - Geben Sie Impulse, welche die Kinder zum weiteren Nachdenken oder Begründen anregen. Berücksichtigen Sie hierbei, inwiefern Strukturen genutzt wurden: „Kannst du das im Zwanzigerfeld auch geschickter legen?“, „Welches Muster nutzt du?“
  - Notieren Sie sich, welche Impulse Sie dem Kind gegeben haben, um dies bei der Auswertung berücksichtigen zu können.
- Hinweise zur Auswertung:
  - Halten Sie Handlungen und Äußerungen des Kindes im Beobachtungsbogen fest.
  - Achten Sie besonders darauf, welche Darstellungswechsel gelingen bzw. Schwierigkeiten machen und inwiefern das Kind in der Anordnung der Plättchen gesehen und zur Anzahlbestimmung genutzt hat. Notieren Sie sich diese Auffälligkeiten.





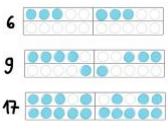



## Beobachtungs- und Förderhinweise



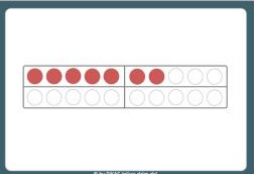




Bei den folgenden Hinweisen handelt es sich um Anregungen, welche Ursachen den Beobachtungen und typischen Fehlern in der SOB möglicherweise zugrunde liegen können. Bei der Planung der Förderung sollte berücksichtigt werden, dass die Kinder durch vielfältige Übungen sowie den Austausch untereinander tragfähige Vorstellungen entwickeln können.


BEOBACHTUNGEN / INDIKATOREN	MÖGLICHE SCHWIERIGKEITEN / URSACHEN	WEITERFÜHRENDE <b>DIAGNOSE-</b> UND / ODER <b>FÖRDERHINWEISE</b>	
Die genannten Zahlen oder die Anzahl von gelegten Plättchen ist unpassend   „sieben“	Zahlwortreihe wird nicht sicher und flexibel beherrscht	<b>Weiterführender Diagnosehinweis</b>	
	Zahlwörter werden beim Zählen ausgelassen	<a href="#">PIKAS: Diagnose und Förderung – ZR 20 – Zahlverständnis – Zählen Standortbestimmung</a> Inwiefern wird die Zahlwortreihe sicher beherrscht? Inwiefern wird die Eins-zu-eins-Zuordnung beim Zählen sicher beherrscht?	
	Zweisilbige Zahlwörter wie „sie-ben“ werden zwei Objekten zugeordnet (ein Objekt je Silbe)	<a href="#">Mahiko: ZR 20 – Zählen – Übungen</a> Übung „Zähle von...“ Ausgehend von verschiedenen Startzahlen vorwärts und rückwärts zählen Übung „Zahlen aufräumen I und II“	
		<b>Förderhinweise</b>	

# ZAHLEN DARSTELLEN – ZAHLRAUM BIS 20

	Zahlwortreihe wurde auswendig gelernt, ohne die einzelnen Zahlen als separate Elemente wahrzunehmen	<p>Ungeordnete Zahlenkarten von 1 bis 20 in die richtige Reihenfolge bringen (verschiedene Spielvarianten)  <i>Übung „Zahlen stehlen“</i></p> <p>Fehlende Zahlen in die Zahlwortreihe einordnen mit Zahlenkarten von 1 bis 20 (verschiedene Spielvarianten)  <i>Übung „Zahlen treffen“</i></p> <p>Zahlenreihe bis 10 vorwärts und rückwärts erkunden (Variante A)</p>	
		<p><a href="#">Mathe inklusiv: Zahlvorstellung – Zahlwortreihe</a>                  Ausgehend von verschiedenen Startzahlen vorwärts und rückwärts zählen zur Verinnerlichung der Zahlwortreihe mit Anregungen zur Reduktion, Erweiterung und individueller Unterstützung</p>	
	Keine tragfähigen Strategien für Abzählprozesse	<b>Weiterführender Diagnosehinweis</b>	
	Felder werden beim Zählen ausgelassen	<p><a href="#">PIKAS: Diagnose und Förderung – ZR 20 – Zahlverständnis – Zählen</a>  <i>Standortbestimmung</i></p> <p>Inwiefern gelingen Abzählprozesse sicher?                  Inwiefern werden Strukturen und Strategien zur Anzahlbestimmung genutzt?</p>	
	Felder werden doppelt gezählt	<b>Förderhinweise</b>	
		<p><a href="#">Mathe inklusiv: Zahlvorstellung – Zählen von Objekten</a>                  Zählen einer Menge von Objekten, unter anderem durch mehrmaliges Zählen ausgehend von verschiedenen Startobjekten, Legen von Objekten einer vorgegebenen Anzahl zur Erarbeitung von Zählstrategien mit Anregungen zur Reduktion, Erweiterung und individueller Unterstützung</p>	
		<p><a href="#">Mahiko: ZR 20 – Zählen – Übungen</a>  <i>Übung „Wie viele sind es?“</i></p> <p>Übung zum Abzählen von Mengen mit Hinweisen zur individuellen Förderung</p>	
Unstrukturierte Mengen größer als 3 bzw. 5 werden ausschließlich bzw. überwiegend zählend bestimmt	Strategien zur geschickten Anzahlbestimmung sind nicht bekannt	<b>Weiterführender Diagnosehinweis</b>	
	Fehlende Einsicht, dass das Strukturieren von unstrukturierten Mengen die Anzahlbestimmung erleichtern kann	<p><a href="#">PIKAS: Diagnose und Förderung – ZR 20 – Zahlverständnis – Zahlen schnell sehen</a>                  Inwiefern werden unstrukturierte Mengen von Plättchen (mental)strukturiert, bzw. Strukturen in strukturierten Mengen zur quasi-simultanen Anzahlbestimmung genutzt?</p>	
	<b>Förderhinweise</b>		<p><a href="#">Mahiko: ZR 20 – Zahlen schnell sehen – Lernvideos</a>  <i>Lernvideo 1 – Blitzsehen mit Plättchen</i></p> <p>Strukturierte Anzahlerfassung mit Plättchen üben</p>

		<p><a href="#">Mathe inklusiv: Zahlvorstellung – Muster legen</a> Mit immer 7 Plättchen verschiedene Muster legen, beschreiben, zeichnen und zur Anzahlbestimmung nutzen mit Anregungen zur Reduktion, Erweiterung und individueller Unterstützung</p> 	
		<p><a href="#">Mathe inklusiv: Zahlvorstellung – Zählen von Objekten</a> Zählen einer Menge von Objekten, unter anderem durch mehrmaliges Zählen ausgehend von verschiedenen Startobjekten, Legen von Objekten einer vorgegebenen Anzahl zur Erarbeitung von Zählstrategien mit Anregungen zur Reduktion, Erweiterung und individueller Unterstützung</p> 	
Strukturierte Mengen im Zwanzigerfeld werden ausschließlich bzw. überwiegend zählend bestimmt	Strukturen des Zwanzigerfeldes werden nicht zur Anzahlbestimmung genutzt	<b>Förderhinweise</b>	
		<p><a href="#">Mahiko: ZR 20 – Zahlen schnell sehen – Übungen</a> <i>Übung „Blitzgucken“</i> Anzahlen im Zehnerstreifen werden kurz gezeigt und Strukturen im Zehnerstreifen beschrieben <i>Übung „Wie viele musst du dazu tun bis...?“</i> Am Zehnerstreifen oder Zwanzigerfeld schnell die noch fehlende Anzahl an Punkten bis zur 10, 15 oder 20 ermitteln <i>Übung „Mit einem Strich“</i> Anzahlen von Punkten werden ohne Absetzen des Stifts im Zehnerstreifen markiert</p> 	
		<p><a href="#">Mathe inklusiv: Zahlvorstellung – Muster im 10er-Feld</a> Anzahlen von Plättchen werden auf verschiedene Weise ins Zehnerfeld gelegt mit Anregungen zur Reduktion, Erweiterung und individueller Unterstützung</p>	
Plättchen werden nicht strukturiert in das Zwanzigerfeld gezeichnet  z.B. 	Strukturen des Zwanzigerfeldes werden nicht genutzt	<b>Förderhinweise</b>	
		<p><a href="#">Mahiko: ZR 20 – Zahlen schnell sehen – Übungen</a> <i>Übung „Wie viele musst du dazu tun bis...?“</i> Am Zehnerstreifen oder Zwanzigerfeld schnell die noch fehlende Anzahl an Punkten bis zur 10, 15 oder 20 ermitteln <i>Übung „Mit einem Strich“</i> Anzahlen von Punkten werden ohne Absetzen des Stifts im Zehnerstreifen markiert <i>Übung „Gib mir 8“</i> Erkennen der Vorteile zur Nutzung von Strukturen zur Anzahlbestimmung</p> 	
	Strukturen des Zehner- bzw. Zwanzigerfelds sind nicht bekannt bzw. verinnerlicht	<p><a href="#">Mathe inklusiv: Zahlvorstellung – Muster im 10er-Feld</a> Anzahlen von Plättchen werden auf verschiedene Weise ins Zehnerfeld gelegt mit Anregungen zur Reduktion, Erweiterung und individueller Unterstützung</p> 	

		<p><a href="#">Mahiko: ZR 20 – Zahlen darstellen – Übungen</a>  <i>Übung „Gedächtnisspiel“</i>                      Erkennen und Vernetzen verschiedener Darstellungen durch die Erstellung eines Kartensatzes für ein Quartett und das anschließende Spielen  <i>Übung „Zahlenquartett“</i>                      Erkennen und Vernetzen verschiedener Darstellungen durch die Erstellung eines Kartensatzes für ein Gedächtnisspiel und das anschließende Spielen</p>	
		<p><a href="#">Mahiko: ZR 20 – Zahlen darstellen – Lernvideos</a>  <i>Lernvideo 3</i>                      Darstellungen vernetzen, um verschiedene Darstellungen einer Zahl zuordnen zu können, Fehler zu erkennen bzw. diese zu korrigieren</p>	
<p>Verschiedene Darstellungen von Zahlen (Fingerbilder und Plättchen im Zwanzigerfeld) werden falsch zugeordnet</p> <p>z.B.</p>  	<p>Verknüpfung verschiedener Darstellungen einer Zahl bereitet noch Schwierigkeiten</p>	<p style="text-align: center;"><b>Förderhinweise</b></p> <p><a href="#">Mahiko: ZR 20 – Zahlen darstellen – Lernvideos</a>  <i>Lernvideo 1</i>                      Zahlen in der Umwelt in verschiedenen Darstellungen wahrnehmen  <i>Lernvideo 2</i>                      Zahlen am Material darstellen und die verschiedenen Darstellungen miteinander verknüpfen  <i>Lernvideo 3</i>                      Darstellungen vernetzen, um verschiedene Darstellungen einer Zahl zuordnen zu können, Fehler zu erkennen bzw. diese zu korrigieren</p> <p><a href="#">Mahiko: ZR 20 – Zahlen darstellen – Übungen</a>  <i>Übung „Gedächtnisspiel“</i>                      Erkennen und Vernetzen verschiedener Darstellungen durch die Erstellung eines Kartensatzes für ein Quartett und das anschließende Spielen  <i>Übung „Zahlenquartett“</i>                      Erkennen und Vernetzen verschiedener Darstellungen durch die Erstellung eines Kartensatzes für ein Gedächtnisspiel und das anschließende Spielen  <i>Lernvideo 3</i>                      Darstellungen vernetzen, um verschiedene Darstellungen einer Zahl zuordnen zu können, Fehler zu erkennen bzw. diese zu korrigieren</p>	 
<p>Die passende Zahl kann nicht symbolisch notiert werden bzw. der symbolischen Zahldarstellung zugeordnet werden</p>	<p>Zahlsymbole sind noch nicht bekannt</p>	<p style="text-align: center;"><b>Weiterführender Diagnosehinweis</b></p> <p>Kann die passende Zahl zur Menge mündlich genannt werden?</p> <p style="text-align: center;"><b>Förderhinweise</b></p> <p><a href="#">Mahiko: ZR 20 – Zahlen darstellen – Übungen</a>  <i>Übung „Zahlenquartett“</i>                      Zu jeder Zahl wird ein Quartett mit verschiedenen Zahldarstellungen, u.a. auch der symbolischen Darstellung, erstellt und anschließend können mit den Karten Zuordnungsübungen gemacht werden und Quartett gespielt werden</p>	

		<p><a href="#">Mahiko: ZR 20 – Zahlen darstellen – Lernvideos</a> <i>Lernvideo 2 „Darstellungen vernetzen“</i> Verschiedene Zahldarstellungen sollen miteinander vernetzt und einander zugeordnet werden</p>	
--	--	--	---