

Hinweise zur exemplarischen Bestelltabelle für Anschauungsmaterialien

Die vorliegende Bestelltabelle stellt eine Ergänzung zur „Materialliste: **Anschauungsmaterial im Arithmetikunterricht**“ dar. Sie dient als beispielhafte Übersicht für eine zweizügige Grundschule mit einer Klassenstärke von 30 Kindern. Die Tabelle bietet eine grobe Orientierung über den benötigten Materialbedarf unter Berücksichtigung von Schüler- und Demonstrationsmaterial. Sie stellt eine nützliche Rechengrundlage dar, ersetzt jedoch nicht die individuelle Einschätzung und Planung vor Ort. Sie ist flexibel anpassbar und kann als Ausgangspunkt für schulinterne Bedarfsermittlungen dienen.

Bevor mit dem eigentlichen Bestellvorgang begonnen wird, empfiehlt es sich, gemeinsam mit dem gesamten Kollegium eine Bestandsaufnahme (Inventur) durchzuführen.

Ziel ist es zu dokumentieren, welches arithmetische Anschauungsmaterial an der Schule bereits vorhanden ist und im Unterricht Anwendung findet. Zur Unterstützung der schulinternen Bestandsaufnahme steht ein Dokument als Druckvorlage zur Verfügung, in das die Lehrkräfte die vorhandenen Anzahlen der Materialien klassenweise eintragen können.

Anschauungsmaterial im Arithmetikunterricht
Bestandsaufnahme
In Klasse 2... vorhanden

ZR 20	
Wendepflichtchen	
Schülermaterial	
Demonstrationsmaterial	
Fünfer- und Zehnerstreifen	*****
Schülermaterial	
Demonstrationsmaterial	
Zwanzigerfeld	*****
Schülermaterial	
Demonstrationsmaterial	
Ziffern- und Zahlenkarten	
Schülermaterial	
Demonstrationsmaterial	
Zwanzigerreihe / Zahlenstrahl bis 20	
Schülermaterial	
Demonstrationsmaterial	
Würfelmaterial (Z, E)	
Schülermaterial	
Demonstrationsmaterial	
Zahlenbaukarten (Z, E)	17
Schülermaterial	
Demonstrationsmaterial	
Stellenwerttafel (Z, E)	
Schülermaterial	
Demonstrationsmaterial	

Das Excel-Dokument enthält zudem eine Checkliste mit den zentralen Fragestellungen:

- Welches Anschauungsmaterial ist **für die Hand der Kinder** bereits in der Klasse vorhanden?
- Welches Anschauungsmaterial ist **in Form von Demonstrationsmaterial** bereits in den Matheklassen vorhanden?

Anschauungsmaterial im Arithmetikunterricht										
Inventur: Welches Anschauungsmaterial ist für die Hand der Kinder bereits ausreichend in der Klasse vorhanden?										
Material	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	vorhanden	benötigt
Wendepflichtchen	<input type="checkbox"/>	0	8							
Fünfer- und Zehnerstreifen	<input type="checkbox"/>	0	4							
Zwanzigerfeld	<input type="checkbox"/>	0	2							
Hunderterfeld	<input type="checkbox"/>	0	4							
Abdeckwinkel	<input type="checkbox"/>	0	4							
Tausenderbuch	<input type="checkbox"/>	0	4							
Ziffernkarten / Zahlenkarten	<input type="checkbox"/>	0	8							
Zwanzigerreihe	<input type="checkbox"/>	0	2							
Hunderterreihe	<input type="checkbox"/>	0	4							
Zahlenstrahl	<input type="checkbox"/>	0	8							
Würfelmaterial	<input type="checkbox"/>	0	8							
Zahlenbaukarten	<input type="checkbox"/>	0	6							
Stellenwerttafel	<input type="checkbox"/>	0	8							

Anschauungsmaterial im Arithmetikunterricht										
Inventur: Welches Anschauungsmaterial ist in Form von Demonstrationsmaterial bereits in der Klasse vorhanden?										
Material	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	vorhanden	benötigt
Wendepflichtchen magnetisch	<input type="checkbox"/>	0	8							
Fünfer- und Zehnerstreifen magnetisch	<input type="checkbox"/>	0	4							
Zwanzigerfeld magn.	<input type="checkbox"/>	0	2							
Hunderterfeld magn.	<input type="checkbox"/>	0	4							
Hunderterfelder, Tausenderbuch	<input type="checkbox"/>	0	4							
Ziffernkarten / Zahlenkarten	<input type="checkbox"/>	0	8							
Zwanzigerreihe/ Hunderterreihe	<input type="checkbox"/>	0	4							
Zahlenstrahl	<input type="checkbox"/>	0	8							
Würfelmaterial (Kiste mit T, H, Z, E)	<input type="checkbox"/>	0	8							
Würfelmaterial (magnetisch)	<input type="checkbox"/>	0	8							
Zahlenbaukarten	<input type="checkbox"/>	0	8							
Stellenwerttafel	<input type="checkbox"/>	0	8							

ANSCHAUUNGSMATERIAL IM ARITHMETIKUNTERRICHT

Die Farben der Tabelle orientieren sich an den Farben der digitalen Pinnwand, um eine Zuordnung optisch zu unterstützen. Durch Anklicken der Checkboxen kann für jede Klasse abgehakt werden, ob das Material bereits vorhanden ist oder benötigt wird. Am Ende jeder Tabellenzeile wird automatisch die Summe ermittelt. Einige Tabellenzellen sind grau ausgefüllt. Ein Abhaken ist in diesen Feldern nicht möglich und unter Bezug auf die Materialliste auch nicht notwendig, da bspw. Fünfer- und Zehnerstreifen in Klasse 3 und 4 in der Regel nicht für alle Kinder vorhanden sein müssen.

Hinweis: Je nach Excel-Version kann es vorkommen, dass die Checkboxen nicht als solche angezeigt werden. Stattdessen enthalten die Zellen den Inhalt „FALSCH“. Durch Eingabe des Wortes „WAHR“ (Schreibweise klein oder groß möglich) wird diese Zelle durch die hinterlegte Formel in die Berechnung einbezogen, sodass ebenfalls am Ende der Zeile die korrekte Gesamtsumme dargestellt wird.

Anschauungsmaterial im Arithmetikunterricht										
Inventur: Welches Anschauungsmaterial ist für die Hand der Kinder bereits ausreichend in der Klasse vorhanden?										
Material	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	vorhanden	benötigt
Wendeplättchen	FALSCH	0	8							
Fünfer- und Zehnerstreifen	FALSCH	FALSCH	FALSCH	FALSCH					0	4
Zwanzigerfeld	FALSCH	FALSCH							0	2
Hunderterfeld			FALSCH	FALSCH	FALSCH	FALSCH			0	4
Abdeckwinkel			FALSCH	FALSCH	FALSCH	FALSCH			0	4
Tausenderbuch					FALSCH	FALSCH	FALSCH	FALSCH	0	4
Ziffernkarten / Zahlenkarten	FALSCH	0	8							
Zwanzigerreihe	FALSCH	FALSCH							0	2
Hunderterreihe	FALSCH	FALSCH	FALSCH	FALSCH					0	4
Zahlenstrahl	FALSCH	0	8							
Würfelmaterial			FALSCH	FALSCH	FALSCH	FALSCH	FALSCH	FALSCH	0	6
Zahlenbaukarten	FALSCH	0	8							
Stellenwerttafel	FALSCH	0	8							

Auf dieser Grundlage kann mit der schulinternen Planung der Materialbestellung begonnen werden. Auf der zweiten Arbeitsmappe befindet sich die eigentlich Bestelltabelle. Die Ergebnisse der Inventurtabelle werden farblich automatisch übernommen. So lässt sich der Bedarf ablesen und in die Tabelle eintragen. Die Tabellenfelder sind bereits so formatiert, dass lediglich der Preis des Materials eingetragen werden muss. Zudem können Angaben zum Bedarf individuell angepasst werden.

Anschauungsmaterial im Arithmetikunterricht																			
Abbildung	Materialbezeichnung	Verwendung	Verlag	Bestellnummer	Dieser Spalten können beschriftet sein			Anzahl	Preis	Gesamtpreis	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	
					Bedarf _{Person}	Bedarf _{Klasse}	Anzahl _{Klassen}												
	Wendeplättchen rechteck, 1,5cm Wendeplättchen magnetisch	Schüler Demonstration			20	1	1	8	35,00 €	280,00 €									
	Fünfer- und Zehnerstreifen Zehnerstreifen magnetisch Zwanzigerfeld Zwanzigerfeld magnetisch Hunderterfeld & Abdeckwinkel Hunderterfeld Abdeckwinkel Tausenderbuch	Schüler Demonstration Schüler Demonstration Schüler Demonstration Schüler Demonstration			10	1	1	4	1300	- €	0,00 €								
	Ziffernkarten 0-20 (Set) Ziffernkarten 0-20 (Set)	Schüler Demonstration			1	1	1	8	16	- €	0,00 €								
	Zwanzigerreihe Zahlenstrahl 20 Zahlenstrahl 100 Zahlenstrahl 1000 Zahlenstrahl > 1000	Schüler Demonstration Schüler Demonstration Schüler Demonstration			1	1	1	2	60	- €	0,00 €								
	Würfelmaterial (Kiste mit 1x1,2x1) Würfelmaterial (Kiste mit 1x1,2x1) Würfelmaterial (Eingetrennt)	Schüler Demonstration Demonstration			0,25	1	1	8	45	35,00 €	1.075,00 €								
	Zahlenbaukarten 1x1,2x1 Zahlenbaukarten 1x1,2x1 Zahlenbaukarten bis 1 Million Zahlenbaukarten bis 1 Million	Schüler Demonstration Schüler Demonstration			0,5	1	1	8	35,00 €	280,00 €									
	Stellenwerttafel (2,2) Stellenwerttafel (2,2) Stellenwerttafel (1x1,2x1) Stellenwerttafel (1x1,2x1) Stellenwerttafel (1x1,2x1) Stellenwerttafel (M 1x1,2x1,2x1) Stellenwerttafel (M 1x1,2x1,2x1)	Schüler Demonstration Schüler Demonstration Schüler Demonstration Schüler Demonstration			1	1	1	2	60	- €	0,00 €								
											5.349,40 €								

Die Nutzung der Tabelle erfordert keine vertieften Excelkenntnisse. Allerdings zeigt sich bei der Anwendung, dass der Bestellvorgang deutlich komplexer ist, als es die Klassengröße allein vermuten lässt. Es sind verschiedene weitere Faktoren zu berücksichtigen, die sich nicht immer in festen Formeln abbilden lassen:

- **Ausgangslage:** Die Tabelle geht beispielhaft davon aus, dass in keiner Klasse bereits Material vorhanden ist – eine Annahme, die in der Realität meist nicht zutrifft.
- **Preisangaben:** Die angegebenen Preise verstehen sich als ungefähre Richtwerte. Aus Gründen der Neutralität wurden keine konkreten Produkte oder Verlage genannt.
- **Materialart:** Es wird zwischen Schülermaterial und Demonstrationsmaterial unterschieden. Die Tabelle basiert auf der Annahme, dass jeder Klassenraum mit einem Satz Demonstrationsmaterial ausgestattet wird.
- **Set-Materialien:** Einige Materialien – z. B. Ziffernkarten, Fünfer- und Zehnerstreifen oder das Zwanzigerfeld – sind häufig bereits als Beilagen zum Schulbuch enthalten oder können als Set separat erworben werden. In der digitalen Materialliste (s. digitale Pinnwand) wurden diese Anschauungsmaterialien einzeln aufgeführt (farblich differenziert); für den Bestellvorgang sollten sie jedoch als Set betrachtet werden.
- **Mengenberechnung bei Sets:** Materialien wie Wendeplättchen werden nicht einzeln bestellt, sondern sind beispielsweise in Sets zu 1.500 Stück erhältlich. In der Tabelle wird die berechnete Bedarfsmenge entsprechend durch 1.500 geteilt und aufgerundet, um eine realistische Bestellmenge abzubilden.
Um auf diese Besonderheiten bei der Mengenberechnung hinzuweisen, sind die entsprechenden Zellen in der Tabelle mit einem „!“ gekennzeichnet.
- **Nicht käuflich zu erwerben:** Einige Materialien – wie etwa Stellenwerttafeln – müssen selbst hergestellt (gedruckt und ggf. laminiert) werden. Sie sind der Vollständigkeit halber in der Liste enthalten, fallen aber nicht in den eigentlichen Bestellprozess.
- **Gruppenbasierte Bedarfe:** Bei bestimmten Materialien (z. B. Zahlenstrahl, Zahlenbaukarten oder Würfelmaterial) ist es aus didaktischen und räumlichen Gründen nicht erforderlich, jeden Schüler einzeln auszustatten. Die Tabelle rechnet hier mit reduzierten Bedarfsfaktoren (z. B. 0,5 für die halbe Lerngruppe oder 0,25 bei gruppenweiser Nutzung).
Um auch hier auf diese Besonderheiten bei der Mengenberechnung hinzuweisen, sind die entsprechenden Zellen in der Tabelle mit einem „!“ gekennzeichnet.