



Orientierung im Zahlenraum bis 1000 mit dem Tausenderbuch – Teil 1

Jahrgangsstufe 3

Maik Lange

Kompetenzen und Inhalte

- | | |
|-----------------------------|--|
| Sachkompetenz: | <ul style="list-style-type: none"> • sich im Zahlenraum durch Zählen orientieren • in strukturierten Veranschaulichungen Zahlen und Zahlbeziehungen entdecken • Muster erkennen • Symmetrie erkennen und vervollständigen |
| Methodenkompetenz: | <ul style="list-style-type: none"> • strukturierte Veranschaulichungen sachgerecht auswählen und nutzen • das Tausenderbuch als Hilfsmittel erkennen • Aufgaben nach Vorlagen selbst erstellen |
| Sozialkompetenz: | <ul style="list-style-type: none"> • mit einem Partner zusammenarbeiten • Regeln der Klassengemeinschaft einhalten • Stärken und Schwächen des anderen akzeptieren • Hilfe anbieten |
| personale Kompetenz: | <ul style="list-style-type: none"> • Durchhaltevermögen zeigen und sich zielstrebig und ausdauernd mit Lerninhalten beschäftigen • Kritik aufnehmen • eigene Ideen umsetzen und einbringen • Lernergebnisse präsentieren • selbstständig Lösungswege entwickeln |

Orientierung im Tausenderbuch

- Zahlen lokalisieren
- Ausschnitte aus verschiedenen Hunderterfeldern lokalisieren

Aufgaben erstellen

- Zahlensuchbild erfinden
- Magische Zahlenbilder erstellen

Sich im Tausenderbuch bewegen

- Wege im Tausenderbuch abschreiten
- Zwischen den Hunderterfeldern wechseln



OnlinePLUS: Bonusmaterialien

- Lösungen

mit
Poster!





I. Hinführung

Es gibt viele Möglichkeiten, Schüler beim Rechenprozess zu unterstützen. Eine essenzielle Grundlage bildet dabei das Wissen um den Aufbau des Zahlenraums und die Zusammenhänge innerhalb dessen. Viele Schüler benötigen hierfür eine Veranschaulichung, die sie auch beim Rechnen als Hilfe nutzen können. Die Zahlentafeln des Tausenderbuchs bilden ein grundlegendes Darstellungsmittel, das eine Erweiterung des bis dahin genutzten Hunderterfelds beschreibt. Die Schüler gehen somit vom vertrauten, aber erweiterten Material aus, um einen bis dahin nicht behandelten Zahlenraum zu erkunden. Um mit dem Tausenderbuch arbeiten zu können, benötigt jeder Schüler ein Exemplar, das er mit den Vorlagen basteln kann.

→ M1.1 bis 1.3

Tipp: In Klasse 4 kann mit dem Millionenbuch weitergearbeitet werden.

II. Erarbeitung

Die vorliegenden, spielerisch aufgebauten Materialien sind linear strukturiert und sollten nacheinander bearbeitet werden. Dabei können die Schüler – je nach Fähigkeiten – allein oder mit einem Partner arbeiten. Möglich ist auch, dass die Schüler aus dem jeweiligen Themenbereich selbst ein Arbeitsblatt auswählen, wenn sie bereits Erfahrungen mit dem Hunderterfeld gemacht haben. So findet eine individuelle Differenzierung statt und die Lehrkraft kann beobachten, wie selbstbewusst die einzelnen Schüler an die Materialien herangehen und welche Wahl sie treffen. Die Arbeitsblätter bieten sich zudem für das offene Arbeiten an, da die Anweisungen kurz und eindeutig sind.

Tipp: Die Lösungen zu den Arbeitsblättern gibt es als Bonusmaterial in der digitalen Version des Beitrags.

→ *M12.1 bis 12.4

Zahlensuche:

Jede Zahl hat im Tausenderbuch einen eindeutigen Platz. Um Sicherheit im Umgang mit dem Material zu gewinnen, können die Schüler dies selbst entdecken, indem sie die Aufgaben auf den Arbeitsblättern M2 bis M6 mithilfe des Tausenderbuchs lösen. Im ersten Schritt geht es darum, direkt mit dem Buch abzugleichen. Innerhalb des Materials ist durch das Weglassen von verschiedenen Zahlen differenziert. Leistungsstarke Schüler können auf das vollständig ausgefüllte Buch verzichten und bereits mit dem Poster arbeiten (siehe Tipp). Damit können die Schüler auch im Tausenderbuch arithmetische Zusammenhänge innerhalb der Hundertertafeln (die sicherlich seit Klasse 2 bekannt sind) entdecken.

→ M2 bis M6

Tipp: Das Poster im Anhang kann im Klassenzimmer aufgehängt werden. Alternativ oder ergänzend verteilt die Lehrkraft eine Kopie der DIN-A4-Vorlage von M1 1 an jeden Schüler.

→ Poster
→ M1 1

Zusätzlich kann die Lehrkraft eine weitere kreative Differenzierung anbieten. Auf Material M4 sollen die Schüler selbst ein Zahlensuchrätsel erstellen. Dadurch beschäftigen sich die Schüler intensiv mit dem Aufgabenformat.

→ M4

Die magischen Zahlenbilder sorgen für einen ähnlichen Effekt: Die Schüler suchen Zahlen und müssen zudem noch den Farbcode beachten, damit ein korrektes Ergebnis entsteht.

→ M5 und M6



Differenzierung: Als Differenzierung dient Material M6. Auch hier lautet der Arbeitsauftrag, selbst Muster zu erfinden und die Zahlen dazu aufzuschreiben. Zudem wird der Anspruch durch die Integration des Themas „Symmetrie“ gesteigert.

Hunderterfeld-Detektiv:

Die Materialien M7 und M8 bilden eine spiralcurriculare Ergänzung zu den vorherigen Arbeitsblättern. Nachdem die Schüler einzelne Hunderterfelder in ihrer Ganzheit betrachtet haben, um gleichzeitig bekannte Zusammenhänge zu wiederholen, geht es jetzt um einzelne Auszüge aus diesen Feldern. Dazu müssen die Schüler die vorgegebene Zahl zuerst einem Hunderterfeld zuordnen und dann konkret in diesem lokalisieren. Nun können sie die Muster mithilfe des Buches füllen.

→ M7 und M8

Differenzierung: Auch hier ist es möglich, das Tausenderbuch wegzulassen und mit dem Poster bzw. der Postervorlage zu arbeiten. Zudem bietet Material M8 eine Anreicherungssteigerung, da hier weitere Zahlen ausgelassen werden.

→ Poster
→ M11

Schatzsuche:

Eine Schatzsuche ist eine spannende Sache, auch im Mathematikunterricht. Hierbei geht es darum, bestimmte Wege auf den Hunderterfeldern zu gehen und dabei die Zielzahl zu finden. Um am Ziel anzukommen, müssen die Schüler beachten, dass sie erst beim Betreten eines neuen Feldes mit dem Zählen beginnen dürfen.

→ M9 und M10

Differenzierung: Für Schüler mit Leseproblemen oder allgemein zur Differenzierung kann Material M10 genutzt werden. Es beinhaltet Symbole, welche die Laufrichtung angeben und erst einmal erschlossen werden müssen.

Solche Schatzsuchen können im Verlauf mit zunehmender Sicherheit der Schüler auch mündlich erfolgen. Dabei wäre die erste Variante, den Schülern die Schritte anzusagen, die sie auf dem Feld nachvollziehen müssen. Später kann man das Ganze auch im Kopf ausführen lassen, was sehr viel Konzentration erfordert.

Ausblick:

Im nächsten Mathematikbeitrag gibt es weitere Angebote, um den Zahlenraum bis 1000 mithilfe des Tausenderbuchs zu erschließen. Die Aufgabenformate können auch auf das Millionenbuch übertragen werden.



Die digitale Version zum Beitrag inklusive Bonusmaterial finden Sie auf www.eDidact.de unter Grundschule → Mathematik → Rechnen und Stochastik. Der Download ist für Abonnenten kostenlos!





Dein Tausenderbuch (1)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200

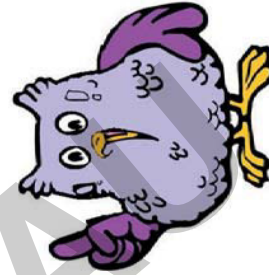
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320
212	222	223	224	225	226	227	228	229	230	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360
261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380
281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400



Dein Tausenderbuch (3)

801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910
811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920
821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930
831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940
841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950
851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960
861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970
871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980
881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990
891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000

Mein Tausenderbuch



Name: _____



Zahlensuche (3)

- Verstecke selbst Zahlen. Male dazu Bilder in die passenden Kästchen.
- Tausche dein Feld mit einem Partner.

201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211									
221									
231									
241									
251									
261									
271									
281									
291									300

	=		=		=	
	=		=		=	
	=		=		=	
	=		=		=	
	=		=		=	
	=		=		=	
	=		=		=	
	=		=		=	
	=		=		=	

- Entscheide dich für ein Hunderterfeld. Trage einige Zahlen davon in die Kästchen ein.
- Verstecke selbst Zahlen. Male dazu Bilder in die passenden Kästchen.
- Tausche dein Feld mit einem Partner.

	=		=		=	
	=		=		=	
	=		=		=	
	=		=		=	
	=		=		=	
	=		=		=	
	=		=		=	
	=		=		=	
	=		=		=	



Hunderterfeld-Detektiv (1)

Welche Zahlen fehlen? Trage sie in die Kästchen ein.

	234	



	488	

573		

		347

782		



921		

		144

578		

Erfinde selbst ein Detektivfeld. Suche einen Partner und tausche dein Feld.



Lösungen (1)

Zahlensuche (1) – M2

	= 423		= 434		= 712		= 771
	= 499		= 482		= 726		= 753
	= 456		= 416		= 743		= 790
	= 460		= 463		= 784		= 793
	= 486		= 418		= 778		= 797
	= 413		= 477		= 749		= 766
	= 454		= 430		= 718		= 747
	= 448		= 493		= 731		= 730

Zahlensuche (2) – M3

701	702	703	704	705	706	707	708	709	710
711									720
721									730
731									740
741									750
751									760
761									770
771									780
781									790
791	792	793	794	795	796	797	798	799	800

601	602	603	604	605	606	607	608	609	610
611									
621									
631									
641									
651									
661									
671									
681									
691									700



Lösungen (2)

Magische Zahlenbilder (1) – M5

701	702	703	704	705	706	707	708	709	710
711	712	713	714	715	716	717	718	719	720
721	722	723	724	725	726	727	728	729	730
731	732	733	734	735	736	737	738	739	740
741	742	743	744	745	746	747	748	749	750
751	752	753	754	755	756	757	758	759	760
761	762	763	764	765	766	767	768	769	770
771	772	773	774	775	776	777	778	779	780
781	782	783	784	785	786	787	788	789	790
791	792	793	794	795	796	797	798	799	800

Ich sehe einen Schmetterling.

601	602	603	604	605	606	607	608	609	610
611									
621									
631									
641									
651									
661									
671									
681									
691									700

Ich sehe einen Apfel.

So bewegst du dich im Tausenderbuch!

