

Walter Czech



66



Das macht
Spaß!

Spielideen Mathematik



einfach,
kreativ,
motivierend



Los
geht's!



Du
bist
dran!



© 2016 Auer Verlag, Augsburg
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im eigenen Unterricht zu nutzen. Downloads und Kopien dieser Seiten sind nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Die AAP Lehrerfachverlage GmbH kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet die AAP Lehrerfachverlage GmbH nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.

Illustrationen: Stefanie Aufmuth, Corina Beurenmeister, Steffen Jähde, Thorsten Trantow
Satz: Fotosatz H. Buck, Kumhausen

ISBN: 978-3-403-37755-9
www.auer-verlag.de

Vorwort	5	2 Spiele ab Klasse 7	
1 Spiele ab Klasse 5		2.1 Terme aufgereiht	34
1.1 3 aus 36	7	2.2 Produkt-Labyrinth	35
1.2 Quartett der Anteile	8	2.3 Teiler gesucht	36
1.3 Bruch-Schlange	9	2.4 Terme kreuz und quer	37
1.4 Gleichungs-Suchsel	10	2.5 Drei in einer Reihe	38
1.5 1 500 mit 3 Zahlen	11	2.6 Würfelmwette	39
1.6 Quadromino	12	2.7 Produktsuche	40
1.7 Faktoren-Bingo	13	2.8 Vierer-Reihe	41
1.8 Jagd nach Zahlen	14	2.9 Lösungen im magischen Quadrat	42
1.9 Gleichungen im Zahlengitter	15	2.10 Eine Regel bestimmt den Weg	43
1.10 Teiler-Weg	16	2.11 Gleichungen würfeln	44
1.11 Quotienten-Reihe	17	2.12 Schnittpunkte gesucht	45
1.12 Bruch-Legespiel	18	2.13 Mathe-Tabu	46
1.13 Zehn gewinnt	19	3 Spiele ab Klasse 8	
1.14 Sieben-Tage-Rennen	20	3.1 Gleichwertige Terme	47
1.15 Rechtecke würfeln	21	3.2 Würfel-Roulette	48
1.16 Der größte Bruch	22	3.3 Finde deinen Weg!	49
1.17 Brüche wetten	23	3.4 Terme teilen	50
1.18 Bruch-Domino	24	3.5 Vielseitige Term-Würfel	51
1.19 Postkarten-Puzzle	25	3.6 Bruchterme aufreihen	52
1.20 Brüche reihen	26	3.7 Schwarzer Peter	53
1.21 Natürliche Zahlen erzielen	27	3.8 Term-Paare	54
1.22 Natürliche Zahlen? Kein Problem!	28	3.9 Gut entschieden!	55
1.23 Zielzahl 1	29	3.10 Drei gewinnt	56
1.24 Einfache Terme würfeln	30	3.11 Schnell kombiniert!	57
1.25 Zahlen-Fußball	31	3.12 Binomia	58
1.26 Kartenkönig	32	3.13 Alles gleich?!	59
1.27 Mäander	33	3.14 Gleichungen mit Würfeln	60
		3.15 Rechenkönig	61

4 Spiele ab Klasse 9

4.1	Partnersuche	62
4.2	Wurzel-Memo	63
4.3	Parabel-Geraden-Schnitt	64
4.4	Wett-Tippen	65
4.5	Gleichungskette	66

5 Spiele ab Klasse 10

5.1	Logarithmus-Sprint	67
5.2	Achtung: Wurzeln!	68
5.3	Dreiecke im Kopf	69
5.4	Gleichungen im Dreierpack	70
5.5	Lösungen in Reih und Glied	71
5.6	Teamplayer	72

„Mathematische Spiele machen die Mathematik zwar nicht leichter;
aber so macht sie mir viel mehr Spaß.“

(Schülerin¹)

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Spiele, als selbstgewählte erfreuliche Tätigkeit, und Üben, der mühsame Weg zum Können, scheinen auf den ersten Blick wenig gemeinsam zu haben. Andererseits wissen wir aber, dass wir auch Spiele üben müssen, wenn wir darin erfolgreich sein wollen, und wir beobachten oft tief beeindruckt, wie viel Mühe sich Kinder geben, um ein bestimmtes Spiel zu erlernen. Spielen macht schlau, kreativ und erfinderisch und stärkt die Fähigkeit, Probleme zu lösen. Spielen ist daher gleichzusetzen mit Lernen.

Die Grundidee des **Lernspiels** ist es, die dem Spiel eigene Motivation dafür zu nutzen, fachliche Lerninhalte vom Spiel gleichsam „im Huckepack“ transportieren zu lassen. Damit ein Spiel den gewünschten Übungseffekt erreicht, muss es den Schülern so viel Spaß machen, dass es als echtes, vollwertiges Spiel erlebt wird.

Das vorliegende Buch wendet sich an die Lehrkräfte aller Schulformen. Zu sämtlichen zentralen Themenbereichen der Klassen 5 bis 10 wird mindestens ein Spiel angeboten. Sie sind ihrem Schwierigkeitsgrad (für die Schüler) nach aufsteigend angeordnet (☆). Für die Durchführung der Spiele benötigen Sie zudem Spielfiguren, Spielwürfel, Blankowürfel, Münzen und verschieden farbige Stifte. Bei einigen Spielen sind darüber hinaus Papier für Nebenrechnungen bzw. Taschenrechner und/oder Zeitmesser erforderlich.

Um Ihnen die Auswahl und Vorbereitung der Spiele zu erleichtern, können Sie sich an folgenden Symbolen orientieren:



Dauer



benötigte Materialien



Hinweise zur Vorbereitung



Einsatzmöglichkeiten und Zielsetzung

¹ Wenn in diesem Buch von Schüler gesprochen wird, ist auch immer die Schülerin gemeint. Ebenso verhält es sich mit Lehrer und Lehrerin. Die weibliche Form wird nur in Ausnahmefällen explizit ausgeschrieben.

Damit Sie wissen, was Sie für den Einsatz benötigen, sind jeder Spielidee eine kurze **Auflistung benötigter Materialien** und entsprechende **Hinweise zur Vorbereitung** vorangestellt. Die angegebene **Spieldauer** ist nur als Richtwert zur Orientierung angegeben, da diese immer von verschiedenen Faktoren wie Schüleranzahl, Klassenstufe oder Schulart abhängig ist.

An folgenden Symbolen können Sie erkennen, für welche **Sozialform** sich die jeweilige Spielidee eignet:



= Einzelspiel



= Partnerspiel



= Gruppen- oder Klassenspiel

Konkrete (Zahlen-)Beispiele runden die vorgestellten Spielideen ab.

Und nun wünsche ich Ihnen viel Freude mit den folgenden 66 Spielideen und vor allem viel Erfolg in Ihrem pädagogischen Alltag.

Ihr

Walter Czech



1 Zahlenfeld (6 x 6 Felder), das die Ziffern 0–9 beliebig oft enthält;
 33 Zahlenkarten mit den Ziffern 1–33



Für jede Gruppe das Material bereitstellen.



Zahlzerlegung, Grundrechenarten

Spielverlauf:

Immer vier Schüler bilden eine Gruppe. In der Mitte liegt das Zahlenfeld so, dass es alle gut einsehen können. Die Zahlenkarten liegen mit der Beschriftung nach unten daneben. Ein Spieler zieht eine beliebige Zahlenkarte und deckt sie für alle sichtbar auf. Alle Spieler müssen nun auf dem Zahlenfeld eine Kombination aus drei Zahlen finden, die durch die üblichen Rechenzeichen (der Grundrechenarten) verknüpft, die gezogene Zahl ergeben. Wer zuerst einen passenden Term nennen kann, erhält die gezogene Zahlenkarte. Der nächste Spieler im Uhrzeigersinn zieht die zweite Zahlenkarte und erneut wird ein passender Term dazu gesucht. Usw. Gewonnen hat, wer am Ende die meisten Zahlenkarten hat.

Beispiel:

Mögliches Zahlenfeld:

9	1	6	0	6	8
2	8	5	9	1	4
5	3	7	7	3	6
6	9	4	5	8	2
4	3	2	2	5	7
7	5	6	4	9	1

gezogene Zahlenkarte möglicher Lösungsterm

21

$$4 + 9 + 8$$



40 Quartett-Karten aus Karton (je 7 x 5 cm), 1 Quartett besteht aus 4 verschiedenen Darstellungen des Anteils (Bruch, Bruch mit Nenner 100, Dezimalbruch, Prozentangabe); 1 Würfel



Für jede Gruppe das Material bereitstellen.



verschiedene, gleichwertige Schreibweisen für Anteile

Spielverlauf:

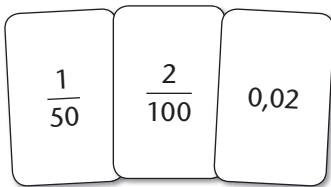
Immer zwei bis vier Schüler bilden eine Gruppe. Die Quartett-Karten werden gleichmäßig an alle Mitspieler verteilt. Jeder hält seine Karten verdeckt in der Hand.

Wer die höchste Augenzahl würfelt, beginnt. Spieler 1 fordert von einem Mitspieler eine fehlende Karte. Hat der angesprochene Mitspieler die gewünschte Karte, gibt er sie an Spieler 1 ab. Spieler 1 bleibt an der Reihe und darf bei seinen Mitspielern immer nach einer fehlenden Karte fragen. Wenn Spieler 1 so ein vollständiges Quartett erhält, legt er es vor sich ab. Hat er Pech und der angefragte Mitspieler hat die geforderte Karte nicht, endet sein Zug und der zuletzt angesprochene Mitspieler ist an der Reihe.

Gewonnen hat, wer am Ende die meisten Quartette bilden konnte.

Beispiel:

Quartett:



Ich möchte von dir die Karte 2%.

Weitere Quartette:

- $\frac{1}{25}$ $\frac{4}{100}$ 0,04 4%
- $\frac{1}{5}$ $\frac{20}{100}$ 0,2 20%
- $\frac{16}{25}$ $\frac{64}{100}$ 0,64 64%
- $\frac{1}{1}$ $\frac{100}{100}$ 1,0 100%
- $\frac{3}{2}$ $\frac{150}{100}$ 1,5 150%