

Genau daneben (maxi)

(LU 6)

1	2	3	4	5	6	7	8
16	15	14	13	12	11	10	9
17	18	19	20	21	22	23	24
32	31	30	29	28	27	26	25
33	34	35	36	37	38	39	40
48	47	46	45		43	42	41
49	50	51	52	53	54	55	56
64	63	62	61	60	59	58	57

Inhaltsverzeichnis

A Hinweise für die Lehrkraft	2
B Lernumgebung	5
C Material / Sprachbildung	6

1 Einordnung innerhalb des Themenbereichs

Schwerpunkt bei diesem Spiel ist das geschickte Verbinden von Addition, Subtraktion und Multiplikation. Die Reihenfolge der Operationen ist wählbar, sodass es meist mehrere Möglichkeiten gibt, eine der Randzahlen der 44 zu erreichen. Wenn z. B. die Zahlen 5, 6 und 8 gewürfelt werden, gibt es verschiedene Rechenmöglichkeiten: $6 \cdot 8 - 5 = 43$ und $6 \cdot 5 + 8 = 38$. Beide Ergebniszahlen grenzen an das Feld 44.

Wichtig ist hier immer das Vorrechnen der zu Grunde liegenden Überlegungen.

Niveaustufe: C, D

2 Didaktisch-methodische Hinweise (praktische Hinweise zur Durchführung)

Zeitungsumfang: eine Stunde

- Einführung: Der Spielplan wird vergrößert an die Tafel geheftet, Magnete ersetzen die Spielsteine. Das Verständnis der Regel wird durch ein Spiel an der Tafel gesichert.
- Es spielen zwei Schülergruppen gegeneinander.
- Wichtig ist jeweils das laute Formulieren der Überlegungen und Rechenschritte.
- Gewürfelt wird mit drei 12er Würfeln.
- Es kann auch eine andere Zielzahl gewählt oder auch das Spielfeld verkleinert oder erweitert werden.
- Das Spielziel kann unterschiedlich formuliert werden:
 - Spielt, bis alle angrenzenden Felder besetzt sind!
 - Spielt, bis eine Gruppe alle 5 Plättchen angelegt hat!
 - Spielt 15 Minuten lang!
- Eine andere Variante ist es, dass durch Auflegen eines neuen Plättchens alle Zahlen, die wiederum an dieses Feld grenzen, in der nächsten Runde auch mit Plättchen belegt werden dürfen. Dadurch ergeben sich noch weitere Ergebniszahlen und damit auch andere Rechenmöglichkeiten.

3 Prozessbezogene mathematische Kompetenzbereiche (siehe Handreichung, Punkt 2)

Mathematisch argumentieren	Probleme mathematisch lösen	Mathematisch modellieren	Mathematische Darstellungen verwenden	Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen umgehen	Mathematisch kommunizieren
1.4.1	2.2.1			5.2.1	6.1.1 / 6.4.2

4 Sprachbildung

4.1 Sprachliche Stolpersteine in der Aufgabenstellung

(entfällt)

Es muss sichergestellt werden, dass die Lernenden folgende Begriffe/Wörter verstehen:

die Spielfigur, das Spielfeld (das Feld), die Lösung, an der Reihe sein, die Gruppe, setzen... auf, finden, legen (ablegen)...auf, gewinnen, zuerst

4.2 Wortliste zum Textverständnis

Die Lehrkraft muss sich vergewissern, dass die Schülerinnen und Schüler folgenden Wortschatz verstanden haben, bevor sie die Lernumgebung bearbeiten.

Nomen	Verben	Sonstige
das Wendepüttchen das Plättchen die Würfelzahl der Rechenweg der 12er-Würfel das Nachbarfeld	addieren...zu.../...und... subtrahieren...von... multiplizieren...mit... erklären ablegen	

Im Rahmen dieser Lernumgebung eignen sich die Schülerinnen und Schüler folgende Sprachmittel (fachbezogener Wortschatz und fachbezogene Redemittel) an, die sie bei der Ergebnissicherung aktiv anwenden:

ich addiere ... und ..., ich subtrahiere...von ..., ich multipliziere...mit...
der Würfel, die Würfelzahl, der 12er-Würfel
die Lösung

4.3 Sprachliche Hilfen zur Darstellung des Lösungsweges (siehe Kapitel C, Sprachliche Hilfen für den Lösungsbogen)

(entfällt)

5 Material für den Einsatz dieser Lernumgebung

Anzahl	Name des Materials
pro Gruppe	Lernumgebung (LU)
pro Gruppe	Spielplan (M)
pro Gruppe	12er Würfel (3 Stück)
pro Gruppe	Wendeplättchen (10 Stück)
pro Gruppe	Spielfigur zum Abdecken

6 Evaluation (siehe Handreichung, Punkt 6)

Genau daneben (maxi)

1	2	3	4	5	6	7	8
16	15	14	13	12	11	10	9
17	18	19	20	21	22	23	24
32	31	30	29	28	27	26	25
33	34	35	36	37	38	39	40
48	47	46	45		43	42	41
49	50	51	52	53	54	55	56
64	63	62	61	60	59	58	57

1. Spielt in zwei Gruppen.
Ihr braucht:
 - drei 12er-Würfel,
 - pro Gruppe 5 Wendepättchen (jede Gruppe wählt eine Farbe),
 - eine Spielfigur.
2. Setzt die Spielfigur auf ein Feld, zum Beispiel 44.
3. Addiert, subtrahiert oder multipliziert die drei Würfelzahlen. Findet ihr ein Nachbarfeld von 44? Arbeitet zusammen.
4. Nennt eure Lösung und erklärt der anderen Gruppe den Rechenweg.
5. Ist die Lösung auf einem Nachbarfeld?
 - Ja! Legt ein Wendepättchen auf dieses Feld.
 - Die andere Gruppe ist an der Reihe.
 - Wer zuerst alle Wendepättchen abgelegt hat, gewinnt.

Genau daneben (maxi)

1	2	3	4	5	6	7	8
16	15	14	13	12	11	10	9
17	18	19	20	21	22	23	24
32	31	30	29	28	27	26	25
33	34	35	36	37	38	39	40
48	47	46	45	44	43	42	41
49	50	51	52	53	54	55	56
64	63	62	61	60	59	58	57