

Gerhard Homann  
**Mathematik – Lernspiele**



# Inhaltsverzeichnis

## Vorwort

Gerhard Homann <b>Thesen zum Einsatz von Lernspielen im Mathematikunterricht</b>	4
Gerhard Homann <b>Spiele zur Steigerung von Rechenfertigkeiten und Strategiespiele</b>	15
Gerhard Homann <b>Mathe-Spiele im ersten Schuljahr</b>	21
Gerhard Homann <b>Weitere Offerten für Lernspiele im Mathematikunterricht</b>	27
Gerhard Homann/Sabine Strittmatter <b>Rechnen mit „Geheimen Bildern“</b>	32
Gerhard Homann <b>Tips fürs zweite, dritte und vierte Schuljahr</b>	37
Gerhard Homann <b>Mit Mathe knobeln</b>	43
Ulrich Grevsmühl/Gerhard Homann <b>Eine Auswahl: entweder Känguruh oder Domino oder Würfel</b>	49
Ulrich Grevsmühl/Gerhard Homann <b>Die Größe „Geld“</b>	55
Gerhard Homann/Heinz-Dieter Metzger <b>Spaß am Spiel – Spaß an der Mathematik</b>	61

Die Arbeitsblätter in diesem Band sind als Kopiervorlagen konzipiert. Mit der Bezahlung des Kaufpreises erwirbt der Käufer/die Käuferin das Recht, diese Vorlagen ohne Vergütung in Klassenstärke zu fotokopieren.

Die Arbeitsblätter zu den Kapiteln sind Reprints aus PRAXIS GRUNDSCHULE der Jahrgänge 1980 bis 1989 (siehe: Verzeichnis der Mathe-Spielbogen). Die Urheberschaften sind dort jeweils ausgewiesen.

Titelbild: Eugen Ruf

1. Auflage Druck 5 4 3 2 1  
Herstellungsjahr 1995 1994 1993 1992 1991

© Westermann Schulbuchverlag GmbH  
Redaktion: GRUNDSCHULE/PRAXIS  
GRUNDSCHULE  
Herstellung: westermann druck GmbH,  
Braunschweig

ISBN 3 - 14 - 16 2008 - 3

Ulrich Grevsmühl/Gerhard Homann

# Die Größe Geld

Drei Ideen für mathematische Lernspiele

Anknüpfend an verschiedene Spiele, die denselben Ausgangspunkt haben, werden hier weitere Spiele zur Größe Geld vorgestellt, die in der vorliegenden Form ab dem zweiten Schuljahr einsetzbar sind.

Bei „Geldspiel 1“ werden Geldbeträge mit Spielgeld im Zahlenraum bis 100 gelegt, sowie einfache Geldwechselübungen durchgeführt. „Geldspiel 2“ ist wesentlich schwieriger und schult die Fähigkeit, bestimmte Geldbeträge aus einer zufällig vorgegebenen Anzahl Münzen zu kombinieren. Außerdem sollen bei diesem Spiel die Ergebnisse in ikonischer Form festgehalten werden.

## „Geldspiel 1“

(ab 2. Schuljahr)

(Dazu Mathespielbogen 1 in PRAXIS GRUNDSCHULE 6/1987)

Vor Spielbeginn wird der Mathespielbogen 1 (siehe Abb.) kopiert und auf Karton geklebt. Als Material werden ferner ein Spielwürfel, für jeden Spieler ein Setzer sowie eine Kasse mit Spielgeld benötigt. Das Spiel ist für zwei bis vier Spieler konzipiert. (siehe: S. 57).

**Mathe-Spielbogen 1**

**Geldspiel 1**  
Material: Spielwürfel, vier Setzer, Kasse mit Spielgeld. 2-4 Spieler

**Regeln:**  
1. Zu Beginn des Spiels erhält jeder Spieler einen Setzer und 1 DM in folgenden Münzen: 1 mal 50 Pf, 2 mal 10 Pf, 3 mal 5 Pf, 5 mal 2 Pf, 5 mal 1 Pf.  
2. Es wird reihum gewürfelt. Du ruckst deinen Setzer um die gewürfelte Augenzahl vor.  
3. Landest du auf einem weißen Feld, darfst du aus der Kasse den Geldbetrag nehmen, der auf dem Feld steht.  
4. Landest du auf einem grauen Feld, mußt du den Betrag an die Kasse zahlen, der auf dem Feld steht. Wenn du nicht genügend Geld hast, mußt du auf das Ausgangsfeld zurückgehen.  
5. Sieger ist, wer beim Durchgang durch das Ziel das meiste Geld hat.

	30 Pf	15 Pf	10 Pf	25 Pf	50 Pf
1 DM	33 Pf	21 Pf	56 Pf	45 Pf	37 Pf
24 Pf	1 Pf	22 Pf	55 Pf	3 Pf	20 Pf
38 Pf	4 Pf		2 Pf	26 Pf	17 Pf
35 Pf	40 Pf	66 Pf	99 Pf	13 Pf	52 Pf
43 Pf	8 Pf	5 Pf	11 Pf	34 Pf	28 Pf

Mathematik Praxis Grundschule 6/1987

Die Kasse sollte bei vier Spielern Münzen in folgendem Umfang enthalten: fünf 1 DM-Stücke, zehn 50 Pf-Stücke, zwanzig 10 Pf-Stücke, fünfzehn 5 Pf-Stücke, dreißig 2 Pf-Stücke, dreißig 1 Pf-Stücke.

### Regeln:

- Zu Beginn des Spiels erhält jeder Spieler einen Setzer und 1 DM in folgenden Münzen: 1 mal 50 Pf, 2 mal 10 Pf, 3 mal 5 Pf, 5 mal 2 Pf, 5 mal 1 Pf.
- Es wird reihum gewürfelt. Jeder Spieler rückt seinen Setzer um die gewürfelte Augenzahl vor.
- Landet ein Spieler auf einem weißen Feld, darf er aus der Kasse den Geldbetrag nehmen, der auf dem Feld steht.
- Landet er auf einem grauen Feld, muß er den Betrag an die Kasse zahlen, der auf dem Feld steht. Wenn er nicht genügend Geld hat, muß er auf das Ausgangsfeld zurückgehen.
- Sieger ist, wer beim Durchgang durch das Ziel das meiste Geld hat.

### Variante:

Das Spiel kann auch als Einzelspiel eingesetzt werden. Der Spieler versucht nun, bei einem Durchgang einen bestimmten Betrag, zum Beispiel 2 DM, zu erreichen.

## „Geldspiel 2“

(ab 2. Schuljahr)

Vor Beginn dieses Partnerspiels wird der Mathespielbogen 2 (siehe Abb.) kopiert. Als Material werden außerdem ein Spielwürfel und eine Spielgeldkasse mit Münzen von 1 Pf bis 2 DM benötigt.

Ziel des Spiels ist es, die angegebenen Geldbeträge mit einer bestimmten, zufällig vorgegebenen Anzahl Münzen zu legen. Das Ergebnis soll im Spielplan festgehalten werden. (siehe: S. 58).

### Regeln:

- Es wird abwechselnd gewürfelt. Der Spieler trägt seine Augenzahl in das betreffende Feld ein.
- Die angegebenen Geldbeträge müssen der Reihe nach gelegt werden.
- Ein Spieler darf so viele Münzen aus der Kasse nehmen, wie der Würfel Augen

**Mathe-Spielbogen 2**

**Geldspiel 2**  
Material: Spielwürfel, Kasse mit Spielgeld, einen kopierten Spielplan, zwei Bleistifte. Partnerspiel

**Ziel:**  
Es sollen möglichst viele der angegebenen Geldbeträge mit Spielgeld gelegt werden.

**Regeln:**  
1. Es wird abwechselnd gewürfelt. Deine gewürfelte Augenzahl trägst du in das betreffende Feld ein.  
2. Die angegebenen Geldbeträge müssen der Reihe nach gelegt werden.  
3. Du darfst so viele Münzen aus der Kasse nehmen, wie der Würfel anzeigt. Wenn du den betreffenden Geldbetrag genau legen kannst, darfst du die entsprechenden Münzen in den Spielplan einzeichnen.  
4. Sieger ist, wer bei Spielende die meisten Geldbeträge gelegt hat.

Das gelegte Spielgeld wird an die Kasse zurückgegeben.  
Beispiel:  
Geldbetrag: 6 Pf.  
gewürfelte Augenzahl: 4, gelegtes Spielgeld: 6 Pf = 2 Pf + 2 Pf + 1 Pf + 1 Pf.  
Danach ist der andere Spieler an der Reihe.

		Spieler 1	Spieler 2
Geldbetrag	gewürfelte Augenzahl	gelegtes Spielgeld	gewürfelte Augenzahl
6 Pf			
10 Pf			
3 Pf			
15 Pf			
4 Pf			
50 Pf			
10M 10Pf			
10M 20Pf			
2 DM			
30M 3Pf			
Ergebnis:		Ergebnis:	

Mathematik Praxis Grundschule 6/1987

anzigt. Wenn der den betreffenden Geldbetrag genau legen kann, darf er die entsprechenden Münzen in den Spielplan einzeichnen. Das gelegte Spielgeld wird an die Kasse zurückgegeben.

*Beispiel:* Geldbetrag: 6 Pf, gewürfelte Augenzahl: 4, gelegtes Spielgeld: 6 Pf = 2 Pf + 2 Pf + 1 Pf + 1 Pf. Danach ist der andere Spieler an der Reihe.

4. Sieger ist, wer bei Spielende die meisten Geldbeträge gelegt hat.

Durch Vorgabe anderer Geldbeträge kann der Schwierigkeitsgrad des Spiels leicht geändert werden. Außerdem sind die folgenden Varianten interessant:

*Erste Variante:* Die Geldbeträge müssen nicht der Reihe nach gelegt werden.

*Zweite Variante:* Die Spieler dürfen ihr gelegtes Spielgeld behalten. Sieger ist, wer bei Spielende das meiste Geld hat.


## „Zwei gegen zwei“

(1. oder 2. Schuljahr)

Bei diesem Spiel wird das Addieren und Ergänzen im Zahlenraum bis 20 geübt. Es ist ein Spiel für vier Schüler. Bleiben bei der Vierereinteilung in der Klasse Schüler übrig, können diese dann auf


**Mathe-Spielbogen 3**

**Zwei gegen Zwei**



**Für 4 Spieler**  
Je zwei Spieler bilden eine Mannschaft und erhalten zwei Spielmarken gleicher Farbe. Außerdem braucht man einen Spielwürfel.

8	9	10	11	12	13
7	<p><b>Ziel:</b> Als Erster das Zielfeld genau zu erreichen.</p> <p><b>Regeln:</b> 1. Es wird reihum gewürfelt und eine beliebige Spielmarke der eigenen Farbe gesetzt. 2. Fremde Spielmarken werden hinausgeworfen und können zurück in das Startfeld.</p>				14
6					15
5					16
4					17
3					18
2					19
1					20
Start					Ziel



Mathematik Praxis Grundschule 6/1987

demselben Spielplan die zweite Variante spielen.

Je zwei Schüler bilden eine Mannschaft und erhalten zwei Spielmarken (Setzer) gleicher Farbe. Außerdem braucht man einen Spielwürfel und einen Spielplan.

Zu Beginn des Spiels werden alle vier Spielmarken in das Startfeld gelegt. — Gewonnen hat die Mannschaft, die als erste eine ihrer Spielmarken genau in das Zielfeld gesetzt hat. (siehe: S. 59).

#### Regeln:

1. Es wird reihum gewürfelt und eine beliebige Spielmarke der eigenen Farbe

um die entsprechende Augenzahl weitergesetzt.

2. Fremde Spielmarken werden hinausgeworfen und kommen zurück in das Startfeld.

3. Wenn keine Spielmarke der eigenen Farbe nach der Augenzahl gesetzt werden kann, ist der nächste Spieler an der Reihe.

#### Varianten:

1. Das Spiel ist erst beendet, wenn beide Spielmarken einer Farbe das Zielfeld erreicht haben.

2. Jeder Spieler erhält eine Spielmarke mit einer eigenen Farbe und spielt für sich.

## „Spiel mit Steckwürfeln“

(ab. 2. Schuljahr)

Dieses Partnerspiel ist ein Strategiespiel, das besonders das vorausschauende Denken und das Beachten mehrerer Bedingungen erfordert (vgl. *F. Tapson*, 1973, S. 33). Die Schüler müssen gerade und ungerade Zahlen unterscheiden können. Für je zwei Schüler braucht man einen Spielwürfel, einen 4×4-Spielplan und etwa 25 Steckwürfel. (siehe: S. 60).

#### Regeln:

1. Die Spieler entscheiden vorweg, wer eine Reihe aus Türmen mit zwei Steckwürfeln haben muß und wer eine Reihe aus einfachen Steckwürfeln.

2. Die Spieler würfeln abwechselnd mit dem Spielwürfel.

3. Wer eine gerade Zahl gewürfelt hat, setzt einen Zweierturm auf ein freies Feld.

4. Wer eine ungerade Zahl gewürfelt hat, setzt einen Steckwürfel auf ein freies Feld.

*Gewinner* ist, wessen Reihe aus drei Zweiertürmen oder aus drei einzelnen Steckwürfeln zuerst fertig ist. Diese Reihe kann in drei benachbarten Feldern gebaut sein, die nebeneinander, untereinander oder schräg (diagonal) liegen.

#### Methodische Hinweise:

Wegen der nicht leichten Spielregeln empfiehlt sich die Einführung des Spieles auf dem Fußboden im Schülerkreis, wobei die Regeln und mögliche Gewinnstellungen an Beispielen besprochen werden. Hierbei sollte auch deutlich werden, daß man, wenn man z. B. die Türme gewählt hat, nicht nur seine Türme günstig plazieren muß, sondern gleichzeitig die einzelnen Steckwürfel, wenn man eine ungerade Zahl gewürfelt hat, für den Mitspieler möglichst ungünstig setzen sollte.

Die Gewinnreihe muß also nicht nur aus selbstgesetzten Türmen oder Einzelsteinen bestehen. Wichtig ist nur, daß — je nach Vorauswahl — eine Reihe aus drei Türmen oder drei Einzelsteinen entstanden ist. Türme oder Einzelsteine, die der Mitspieler gesetzt hat, zählen also mit. Darum kommt es bei diesem Spiel auch nicht darauf an, welche Farben die Steckwürfel haben. Sie können einfarbig oder verschiedenfarbig sein.

#### Literatur

- Greismühl/Homann*: Lernspiele im Mathematikunterricht, in: GRUNDSCHULE 12/1986  
*Homann*: Lernspiele im Mathematikunterricht, in: GRUNDSCHULE 3/1980  
*Tapson, Frank*: O & X, A Book of Games. Exeter 1973

## Geldspiel 1



### Material:

Spielwürfel, vier Setzer, Kasse mit Spielgeld.

2–4 Spieler

### Regeln:

1. Zu Beginn des Spiels erhält jeder Spieler einen Setzer und 1 DM in folgenden Münzen: 1 mal 50 Pf, 2 mal 10 Pf, 3 mal 5 Pf, 5 mal 2 Pf, 5 mal 1 Pf.
2. Es wird reihum gewürfelt. Du rückst deinen Setzer um die gewürfelte Augenzahl vor.
3. Landest du auf einem weißen Feld, darfst du aus der Kasse den Geldbetrag nehmen, der auf dem Feld steht.
4. Landest du auf einem grauen Feld, mußt du den Betrag an die Kasse zahlen, der auf dem Feld steht. Wenn du nicht genügend Geld hast, mußt du auf das Ausgangsfeld zurückgehen.
5. Sieger ist, wer beim Durchgang durch das Ziel das meiste Geld hat.

 Start	30 Pf	15 Pf	10 Pf	25 Pf	50 Pf
1 DM	33 Pf	21 Pf	56 Pf	45 Pf	37 Pf
24 Pf	1 Pf	22 Pf	55 Pf	3 Pf	20 Pf
38 Pf	4 Pf	Ziel 	2 Pf	26 Pf	17 Pf
35 Pf	40 Pf	66 Pf	99 Pf	13 Pf	52 Pf
43 Pf	8 Pf	5 Pf	11 Pf	34 Pf	28 Pf

## Geldspiel 2

**Material:**

Spielwürfel, Kasse mit Spielgeld, einen kopierten Spielplan, zwei Bleistifte.

**Partnerspiel**

**Ziel:**

Es sollen möglichst viele der angegebenen Geldbeträge mit Spielgeld gelegt werden.

**Regeln:**

1. Es wird abwechselnd gewürfelt. Deine gewürfelte Augenzahl trägst du in das betreffende Feld ein.
2. Die angegebenen Geldbeträge müssen der Reihe nach gelegt werden.
3. Du darfst so viele Münzen aus der Kasse nehmen, wie der Würfel anzeigt. Wenn du den betreffenden Geldbetrag genau legen kannst, darfst du die entsprechenden Münzen in den Spielplan einzeich-

nen. Das gelegte Spielgeld wird an die Kasse zurückgegeben.

Beispiel:

Geldbetrag: 6 Pf,  
 gewürfelte Augenzahl: 4, gelegtes Spielgeld: 6 Pf = 2 Pf + 2 Pf + 1 Pf + 1 Pf.  
 Danach ist der andere Spieler an der Reihe.

4. Sieger ist, wer bei Spielende die meisten Geldbeträge gelegt hat.

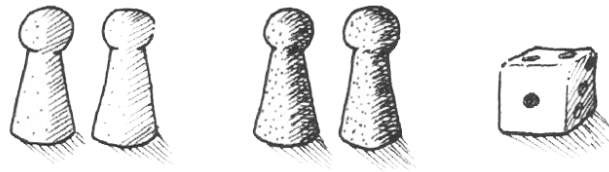


Spieler 1

Spieler 2

Geldbetrag	gewürfelte Augenzahl	gelegtes Spielfeld	gewürfelte Augenzahl	gelegtes Spielfeld
6 Pf				
10 Pf				
3 Pf				
15 Pf				
4 Pf				
50 Pf				
1DM 10Pf				
1DM 20Pf				
2 DM				
3DM 3Pf				
	Ergebnis:		Ergebnis:	

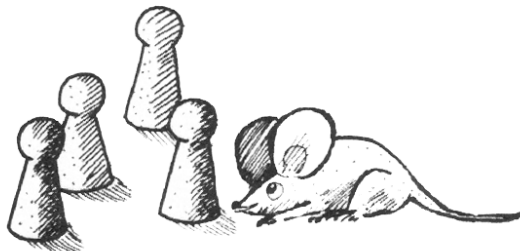
## Zwei gegen Zwei



## Für 4 Spieler

Je zwei Spieler bilden eine Mannschaft und erhalten zwei Spielmarken gleicher Farbe. Außerdem braucht man einen Spielwürfel.

8	9	10	11	12	13
7	<p><b>Ziel:</b> Als Erster das Zielfeld genau zu erreichen.</p> <p><b>Regeln:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es wird reihum gewürfelt und eine beliebige Spielmarke der eigenen Farbe gesetzt.</li> <li>2. Fremde Spielmarken werden hinausgeworfen und kommen zurück in das Startfeld.</li> </ol>				14
6					15
5					16
4					17
3					18
2					19
1					20
Start					Ziel



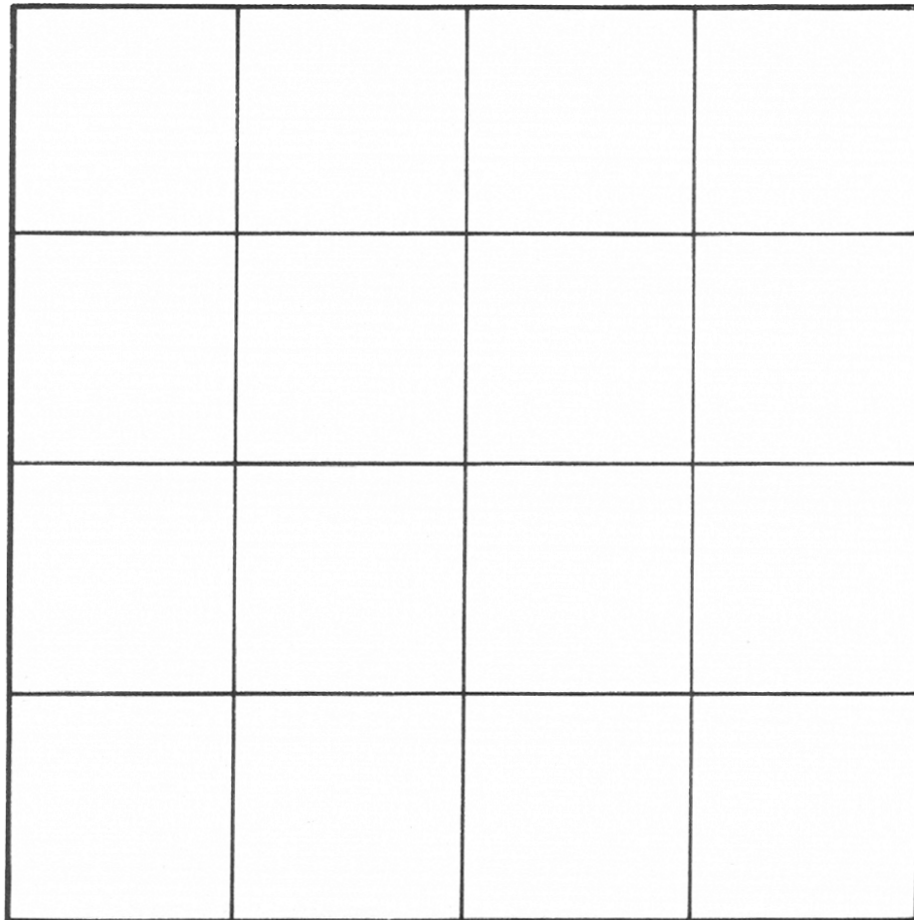
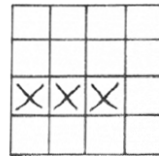
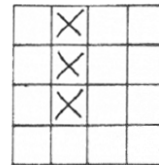
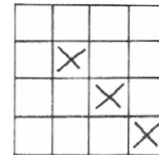
## Spiel mit Steckwürfeln

### Partnerspiel

Ihr braucht einen Spielwürfel und etwa 25 Steckwürfel.



### Gewinnstellungen:



### Regeln:

1. Die Spieler entscheiden vorweg, wer eine Reihe aus Türmen mit 2 Steckwürfeln haben muß und wer eine Reihe aus einfachen Steckwürfeln.
2. Die Spieler würfeln abwechselnd mit dem Spielwürfel.
3. Wer eine gerade Zahl gewürfelt hat, setzt einen Zweierturm auf ein freies Feld.
4. Wer eine ungerade Zahl gewürfelt hat, setzt einen Steckwürfel auf ein freies Feld.

**Gewinner** ist, wessen Reihe aus 3 Zweiertürmen oder aus 3 einzelnen Steckwürfeln zuerst fertig ist. Diese Reihe kann in 3 benachbarten Feldern gebaut sein, die nebeneinander, untereinander oder schräg (diagonal) liegen.