



**MUNGO-Verlag**

*Spielend Mathematik lernen!*

# Wendekarten Mal-Bilder

Ein Karten- und Würfelspiel mit den  
Multiplikationsbildern zum  
kleinen Einmaleins

Harald Schmidt

Best.-Nr. 4749

© Mungo-Verlag

Reinholdstr. 6

37083 Göttingen

Tel. 0551 7702225 • Fax 0551 7702564

E-Mail: [hs@Lernhilfe-Mathematik.de](mailto:hs@Lernhilfe-Mathematik.de)

[www.MUNGO-Verlag.de](http://www.MUNGO-Verlag.de)

Idee & Gestaltung : Harald Schmidt

Satz & Druck: InForm GRAFIK

## Wendekarten Mal-Bilder 10x10

**Das Spiel** besteht aus 57 Wendekarten mit Multiplikationsbildern und zugehörigen Multiplikationsaufgaben von  $0 \times 0$  bis  $10 \times 10$  sowie 6 Würfeln.

Alle Aufgaben aus dem kleinen  $1 \times 1$  sind als rechteckige Punktmenge in einem  $10 \times 10$ -Raster dargestellt. Vertauschungsaufgaben (z.B.  $3 \times 5$  und  $5 \times 3$ ) kommen nur je einmal vor, weil das Spiel sonst mit 100 Karten zu umfangreich geworden wäre.

Im Unterschied zu dem ähnlichen Kartenspiel „Windmühlenbilder, Best.-Nr. 4722“ aus dem Mungo-Verlag steht bei diesem Spiel die zugehörige Einmaleins-Aufgabe auf der Rückseite. Dadurch ergeben sich andere Spielmöglichkeiten, allerdings besteht auch die Gefahr, dass Schüler schnell auf die Rückseite schauen, anstatt sich das Zahlenbild genau anzusehen.

Ähnlich wie bei den „Göttinger Zahlenbildern“<sup>1</sup> lässt sich dort ohne Zählen spontan ablesen, wie viele Punkte in einer Reihe und wie viele in einer Spalte liegen. Die Gesamtzahl der Punkte in dem  $10 \times 10$ -Raster ist natürlich das Ergebnis der entsprechenden Multiplikation  $10 \times 10 = 100$ .

---

<sup>1</sup> „Neue Göttinger Zahlenbilder“; Mungo-Verlag Göttingen, Best.-Nr. 4717; 55 strukturierte Zahlenbilder bis 10

Das spontane Erkennen der Anzahl kann auf verschiedenen Wegen erfolgen:

- Bis 4 oder 5 kann die Zahl spontan erfasst werden. Alle Punkte in einer Reihe haben die gleiche Farbe.
- Bei Zahlen über 5 erfolgt ein Farbwechsel, z.B. bei 7: 5 blaue und 2 rote Punkte.
- Zusätzlich kann die Orientierung über die am vollen Zehner fehlenden Punkte in einer Reihe erfolgen: Fehlen am Rand zwei Punkte, so müssen 8 in einer Reihe liegen.

Mit diesen Karten kann den Schülern veranschaulicht werden, dass zu jeder Multiplikation natürlicher Zahlen ein entsprechendes Rechteck gehört. Auch der Begriff der Quadratzahl kann damit sehr schön veranschaulicht werden.

Umgekehrt lernen die Schüler ganz anschaulich die Formeln für den Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat.

Für Schüler, denen das komplette kleine Einmal-eins zunächst noch zu anspruchsvoll ist, gibt es im MUNGO-Verlag ein ganz ähnliches Spiel mit Multiplikationsaufgaben bis  $6 \times 6$ .<sup>2</sup>

### Wie geht es weiter mit dem Einmaleins?

Die Automatisierung des kleinen Einmaleins kann jetzt über verschiedene Spielregeln erfolgen:

---

<sup>2</sup> Wendekarten Kleine Mal-Bilder Best.-Nr. 4765

## Spiele nur mit den Karten

### 1. Spielregel : Zahlentoppich

An 2–4 Spieler werden je 7 Karten verteilt. Eine weitere Karte wird aufgedeckt. An diese Karte werden jetzt waagrecht Karten mit dem gleichen ersten Faktor in auf - bzw. absteigender Reihenfolge angelegt. Senkrecht werden Karten mit übereinstimmendem zweitem Faktor angelegt. Da Vertauschungsaufgaben nur einmal vorkommen, kann von der Quadratzahl an nur nach rechts oder nach oben angelegt werden. Dadurch liegen schließlich alle Karten in einem Dreieck aus.

In einer Reihe oder Spalte liegen in der richtigen Reihenfolge alle zu einer  $1 \times 1$  - Reihe gehörigen Karten oberhalb der Quadratzahl. Das  $1 \times 1$  wird vollständig sichtbar und kann durch Zeigen auf die Karten benannt werden. Genauere Spielregeln können bei Bedarf vereinbart werden.

2x2	2x3	2x4	2x5	2x6	
	3x3	3x4	3x5	3x6	
		4x4	4x5	4x6	
			5x5	5x6	
				6x6	

### 2. Spielregel: Stich

Als Partner- oder Kleingruppenspiel bietet sich die Spielregel an, mit der Kinder die handelsüblichen Quartettspiele spielen. Die Karten werden gut gemischt und einigermaßen gleichmäßig an alle Kinder verteilt, jeder Spieler stapelt seine Karten so, dass er nur das Zahlenbild der obersten Karte sehen kann. Mit der Aufgabe auf der Rückseite muss kontrolliert werden, dass die Karten auch senkrecht gehalten werden. Der Jüngste fängt an und nennt wahlweise

- die Anzahl der Punkte in einer Reihe oder
- die Anzahl der Punkte in einer Spalte oder
- die Gesamtzahl (das Produkt!).

Dadurch kommt eine taktische Komponente in das Spiel: der Schüler muss entscheiden, mit welcher Zahl er die größere Gewinnchance hat. Gelegentlich ist er gezwungen zu multiplizieren. Alle Mitspieler nennen ihre entsprechende Zahl und decken ihre Karte auf. Die größte Zahl gewinnt und der Gewinner legt alle aufgedeckten Karten als Gewinn zur Seite oder unter seinen Kartenstapel. Haben zwei Spieler das gleiche Ergebnis, so muss der 1. Spieler eine andere Zahl von seiner Karte nennen. Hat er beispielsweise zuerst die Punkte untereinander genannt, so kann er danach noch das Produkt angeben. Das Spiel kann nach einer verabredeten Zeit beendet werden oder wenn der Stapel einmal durchgespielt ist.

### 3. Spielregel: Domino

Auch nach der Spielregel für **DOMINO** kann mit diesen Karten gespielt werden. Dazu werden die Karten gemischt und an jeden der 2–4 Spieler je 7 Karten verteilt. Eine Karte wird aufgedeckt in die Mitte gelegt, der Rest kommt verdeckt auf den Stock. Reihum kann jetzt an die aufgedeckte Karte eine weitere Karte mit einem übereinstimmenden Faktor angelegt werden. An  $3 \times 7 = 21$  kann also eine Karte mit dem Faktor 3 oder dem Faktor 7 angelegt werden. Dabei wird vom Spieler die Aufgabe mit dem zugehörigen Ergebnis genannt.

*Beispiel:* An  $3 \times 7 = 21$  wird  $3 \times 5 = 15$  angelegt, daran dann  $5 \times 5 = 25$  usw. An das andere Ende der Kartenschlange kann auch z.B.  $2 \times 7 = 14$  angelegt werden. Wer nicht anlegen kann, der muss einmal eine Karte vom Stock ziehen. Wer als Erster keine Karten mehr auf der Hand hat ist Sieger. Zusätzlich können den Verlierern die verbliebenen Punktzahlen ihrer Karten als Minuspunkte angerechnet werden. Damit lassen sich weitere Rechenübungen durchführen.

### 4. Spielregel: Mau-Mau

Bei dieser Spielregel werden die Karten nicht neben-, sondern übereinandergelegt. Auf  $3 \times 7$  darf eine Karte aus dem Einmal-Drei oder aus dem Einmal-Sieben

gelegt werden usw. Dadurch bleibt stets nur die zuletzt ausgespielte Karte sichtbar. Bei einer Quadratzahl muss der nächste Spieler einmal aussetzen und eine zusätzliche Karte vom Stock ziehen. Wie bei allen Spielen in der Mathematik-Didaktik ist es sinnvoll, die Rechenaufgabe laut zu nennen.

### 5. Solitär-Spiel: Einmaleins-Training

Diese Übung kann jeder für sich alleine durchführen. Entweder schaut er sich das Zahlenbild an, nennt die zugehörige Aufgabe und dreht zur Kontrolle die Karte um. Oder er liest die Aufgabe ab, nennt das Ergebnis und kontrolliert anhand des Zahlenbildes auf der Rückseite. Bei dieser Übung helfen Überlegungen zur Zahlenzerlegung.

*Beispiel:* Die Aufgabe lautet  $6 \times 6$ . Ich kenne  $10 \times 6 = 60$  und davon die Hälfte  $5 \times 6 = 30$ . Für  $6 \times 6$  kommt noch eine Sechser-Portion dazu. Das kann ich auf der Rückseite kontrollieren.

Ausführliche didaktische Überlegungen zum sinnvollen Lernen des Einmaleins finden sich in dem beiden Praxis-Büchern zur Dyskalkulietherapie:

„Mathematik beginnt mit dem Eierkarton“<sup>3</sup> und „Mathematik lernt man durch Mathematik!“<sup>4</sup>.

### **Mit den 6 Würfel gibt es noch weitere Spiel- und Übungsmöglichkeiten**

Hier ein Vorschlag, bei dem neben der Multiplikation auch die additive Zahlerzerlegung eingeübt werden kann:

Die Karten werden gemischt und verdeckt auf den Stock gelegt. Jeder Spieler erhält eine Karte auf die Hand, drei weitere Karten werden aufgedeckt.

Jetzt hat jeder Spieler nacheinander folgende Möglichkeiten:

- Er darf seine Karte offen auf eine der drei offenen Karten legen und dafür eine neue ziehen (austauschen), muss aber nicht.

Jetzt entscheidet er sich, ob er mit zwei, mit vier oder mit allen 6 Würfeln würfelt. Aus den gewürfelten Zahlen muss er eine der für ihn sichtbaren 4 Multiplikationsaufgaben bilden.

Dabei entspricht ein Faktor immer einer Würfelzahl oder einer Zahl, die durch Addition / Subtraktion aus

den Würfelzahlen gebildet werden kann. Jede Würfelzahl darf dabei nur einmal verwendet werden.

### **Ein Beispiel macht das deutlich:**

Auf dem Tisch liegen  $1 \times 4$ ,  $2 \times 5$  und  $5 \times 9$ , in der Hand hält er  $7 \times 7$ . Er wirft vier Würfel mit 2,4,4,5. Damit kann er folgende Multiplikationen bilden:  $(5-4) \times 4 = 1 \times 4$   $\neq 4$  oder  $2 \times 5 = 10$ .

Andere Lösungen sind nicht möglich.

Für  $2 \times 5$  erhält er 10 Punkte gutgeschrieben, für  $1 \times 4$  wären es nur 4 Punkte.

Werden 6 Würfel geworfen, so zählt das Ergebnis einfach, bei 4 Würfeln doppelt und bei 2 Würfeln dreifach. Der Spieler erhält in diesem Beispiel  $2 \times 10 = 20$  Punkte.

Auf die Karte  $2 \times 5$  wird eine neue Karte vom Stock gelegt und der nächste Spieler würfelt und rechnet.

Viel Spaß beim Einmaleins verstehen lernen!

Harald Schmidt

Lerntherapeut und Lernspiele-Autor

---

<sup>3</sup> H. Schmidt; Mathematik beginnt mit dem Eierkarton; Mungo-Verlag Göttingen 2. Auflage 2010

<sup>4</sup> H. Schmidt; Mathematik lernt man durch Mathematik; Mungo-Verlag, Best.-Nr. 7201

## Weitere Spiel - und Übungsmaterialien zur Zahlerfassung und Zahlenvorstellung aus dem Mungo-Verlag:

- **ZAHLINO** Das Göttinger Zahlendominos als Kartenspiel, Best.-Nr. 4706
- **Kakadu-Quintett** Ein Kartenspiel mit Zahlen, Wörtern und Bildern, 55 Karten 3. verbesserte Auflage Best.-Nr. 4721
- **Göttinger Zahlenbilder** 55 Karten zur sicheren Zahlerfassung, Best.-Nr. 4717
- **Zahlasta** 55 Karten zur additiven Zahlenzerlegung Best.-Nr. 4740
- **8er-Bahn** Das nachwachsende Rechenspiel zu den Grundrechenarten bis 20 von 6 bis 99 Jahren, Best.-Nr. 4796

## Spiele zur Multiplikation / Division

- **Dinosaurier-Quartett** 36 Quartettkarten zum kleinen Einmaleins, Best.-Nr. 4710
- **Dampflok-Spiel** Ein Zuordnungsspiel zum kleinen Einmaleins; Erweiterte Neuauflage, Best.-Nr. 4716-12
- **TV-Schatztruhe** Ein vielfältiges Würfel-, Karten und Brettspiel zu Multiplikation, Division, Teiler und Vielfache; Best.-Nr. 4850
- **Primfaktoren-Rommé** Ein Kartenspiel zur Primzahlzerlegung (Bruchrechnung) Best.-Nr. 4750

## Literatur aus dem Mungo-Verlag:

- **Mathematik beginnt mit dem Eierkarton** Praxis-Einführung in das Therapiekonzept der Göttinger Zahlenbilder; 230 S. Mit zahlreichen farbigen Abb., Best.-Nr. 7200
- **Mathematik lernt man durch Mathematik** Neue didaktische Vorschläge und Spielideen, Best.-Nr. 7201
- **Mathematik mit dem Zollstock** Anregungen zum Einsatz des Zollstocks im Geometrie-Unterricht, Best.-Nr. 727202
- **Rechenspiele mit dem Kakadu-Quintett** Praxis-Anleitungen für Therapeuten und Lehrer, Best.-Nr. 4612



Besuchen Sie uns auf unserer Homepage  
[www.MUNGO-Verlag.de](http://www.MUNGO-Verlag.de)