

Grundschule

So treiben wir den Winter aus ...
Sprachlernspiele – Mathelernspiele
Kohleportraits mit Licht und Schatten
Aus der Werkecke: Arbeiten mit Ton
Forum: Eltern basteln Arbeitsmittel



Inhalt



Foto: J. Marxen / Rixen

**Praxis Grundschule**

Ingrid Marxsen So treiben wir den Winter aus ...	18
Ulrich Grevsmühl/Gerhard Homann Lernspiele im Mathematikunterricht	20
Claus Claussen/Christiane Gobbin-Claussen Bauen in der Grundschule: Fachwerkhäuser	22
Heiko Balhorn Sprachspiele sind keine Spielerei	30
Günter Seidel Wir retten den kleinen Häwermann	32
Reinhard Kühl Aus der Werckecke: Tonarbeiten	36
Karl A. Belgardt „Rauchen?“	40
Jahresinhaltsverzeichnis	25

Alle Beiträge im Heft, die dieses Zeichen haben, sind didaktische Einheiten, zu denen es kopierfähige Anregungsbögen in der Zeitschrift „PRAXIS GRUNDSCHULE“ gibt.

Heft 6/85 hat zusätzlich einen herausnehmbaren Teil: „Das Tier-ABC“, ein Lernspaß für Schülerinnen und Schüler!

**Praxis
Material**

„Mitteilungen des Arbeitskreises Grundschule e.V.“	4
---	----------

Meinungen

Zur Sache: Blick über den Zaun. Vom Kinde aus	6
Resonanz: Leserbriefe. Bildungspläne in BaWü	8

Forum

Elmar Rixen Eltern basteln Arbeitsmittel	10
Horst Bach/Rita Gloger-Flender Elternarbeit „wo der Schuh drückt“	13
Henner Eidt Kohleportraits mit Licht und Schatten	15

Magazin

Anregungen aus der Praxis: Der „umgekehrte“ Abreißkalender	44
Rezensionen: Neuerscheinungen · Arbeitsmittel	46
Infos Termine · Nachrichten	49
Unsere Autorinnen und Autoren Vorschau/Impressum	50

Lernspiele im Mathematik

Ulrich Grevsmühl
Gerhard Homann

Grundsätzlich Hinweise über Lernspiele im Mathematikunterricht findet man im Einführungsbeitrag in Heft 3/1980, S. 106–110 der GRUNDSCHULE*.

„Uhren-Bingo“ (ab 2. Schulj.)

(Dazu Mathespielbogen 1 und 2 in PRA-XIS GRUNDSCHULE 6/85)

Dieses Spiel wurde in Anlehnung an das populäre Bingo-Spiel entwickelt. Konzipiert für zwei bis vier Spieler kann es ab dem zweiten Schuljahr eingesetzt werden, nachdem im Unterricht die Uhr (0 bis 24 Uhr) behandelt ist. Lernziel ist es, das Ablesen der Uhrzeiten an digitalen und an Zeigeruhren zu üben sowie das Umwandeln in die jeweils anderen Zeitdarstellungen.

UHREN-BINGO 2-4 Spieler
Material:
16 Uhrenkarten, 24 Zeigeruhr-Chips
Regeln:
1. Jeder Spieler erhält 9 Uhrenkarten, die er in 3 Reihen zu je 3 Karten offen vor sich hinlegt.
2. Der Spielleiter zieht eine der gemischten 24 Zeigeruhr-Chips und legt sie auf.
3. Alle Spieler, die die Zeigerstellung auf ihrer Uhrenkarte finden, rufen einen Chip darauf legen.
4. Wer eine Reihe mit 3 Chips waagerecht, senkrecht oder diagonal hat, ruft „BINGO“ und ist Sieger der Runde.

UHREN-MEMORY 2-4 Spieler
Material:
4 Kartenpaare, Uhrenkarten und Zeigeruhr-Chips aus jeweils verschiedenen farbigen Karton
Regeln:
1. Die gemischten Karten werden in Reihen verdeckt hingelagt.
2. Ein Spieler dreht eine Uhrenkarte auf und versucht, die dazu passende Zeigeruhr-Chip zu finden.
3. Gelingt dies, darf er das Kartenpaar behalten und zwei weitere Karten aufdecken. Andernfalls muß er die Karten wieder verdeckt an ihren Platz zurücklegen und der nächste Spieler kommt an die Reihe.
4. Sieger ist, wer die meisten Kartenpaare besitzt.

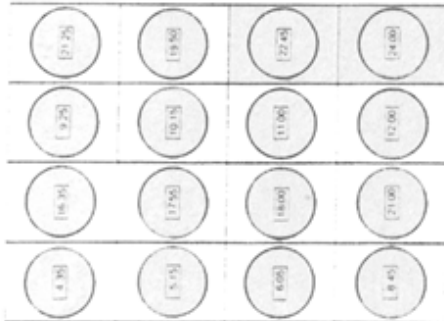


Abb. 1

Vor Beginn des Spiels müssen die kopierten Spielvorlagen (vgl. Abb. 1 und 2) auf Karton aufgeklebt und ausgeschnitten werden. Dabei ist zu beachten, daß für jede Gruppe der Mathe-Spielbogen 1 einmal und der Spielbogen 2 doppel kopiert

wird. Vom Spielbogen 2 wird dann die Vorlage für die acht Zeitkarten (Digitaluhr) abgeschnitten und zusammen mit Spielbogen 1 auf weißen Karton geklebt und ausgeschnitten; die acht doppelten Zeitkarten von Spielbogen 2 werden nicht benötigt. Die beiden Vorlagen für die 24 Uhrenkarten (Zeigeruhr) von Spielbogen 2 werden auf einen andersfarbigen Karton geklebt und ausgeschnitten (vgl. Anweisung zum Spiel 2 „Uhren-Memory“). Dann hat jede Gruppe 48 Uhrenkarten und 24 Zeitkarten.

Ziel jedes Spielers ist es, möglichst schnell eine geradlinige Reihe mit drei Chips auf seinen neun Karten abzulegen. Wer dieses zuerst schafft, darf „Bingo“ rufen und ist Sieger.

Regeln:

1. Die 48 Uhrenkarten werden gut gemischt und reihum an die Spieler ausgeteilt. Jeder Spieler erhält neun Karten, die er in drei Reihen zu je drei Karten offen vor sich hinlegt. Die restlichen Uhrenkarten werden weggelegt. Außerdem erhält jeder Spieler neun Chips.

2. Der Spielleiter zieht eine der vorher gemischten 24 Zeitkarten und liest die Uhrzeit vor.

3. Alle Spieler, die diese Zeitangabe auf einer – oder auch zwei – ihrer Uhrenkarten finden, dürfen einen Chip darauf legen.

4. Wer zuerst eine Reihe mit drei Chips waagerecht, senkrecht oder diagonal auf seinen neun Karten liegen hat, ruft „Bingo“ und ist Sieger der Runde.

5. Es werden fünf Runden gespielt. Vor jeder Runde werden die Karten neu gemischt und verteilt.

Variante für zwei bis drei Spieler: Jeder Spieler erhält 16 Karten, die er in vier Reihen zu je vier Karten vor sich hinlegt, sowie 16 Chips. Sieger ist dann, wer zuerst eine geradlinige Reihe mit vier Chips auf seinen Karten liegen hat.

„Uhren-Memory“ (ab 2. Schulj.)

(Dazu Mathespielbogen 1 und 2 in PRA-XIS GRUNDSCHULE 6/85)

Für dieses Spiel braucht man dieselben Spielbogen wie für das „Uhren-Bingo“ (vgl. Abb. 1 und 2), jedoch werden die Uhrenkarten hier nur einfach benutzt.

Jede Spielgruppe aus zwei bis vier Schülern erhält also 24 Uhrenkarten (Zeigeruhr) und 24 Zeitkarten (Digitaluhr), wobei die Uhrenkarten auf farbigen Karton und die Zeitkarten auf weißen Karton geklebt sind.

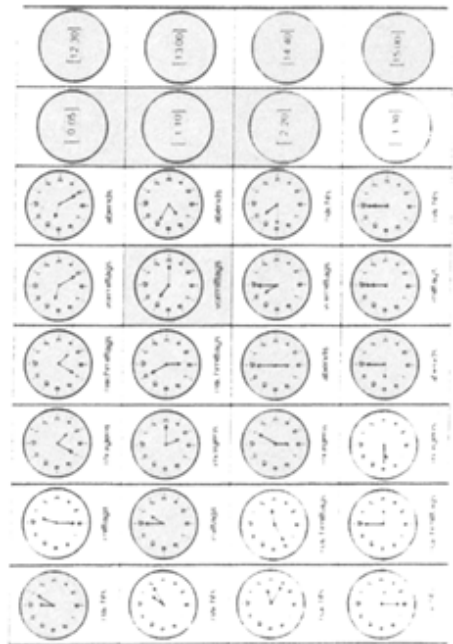


Abb. 2

Wie beim „Uhren-Bingo“ wird auch hier das Ablesen der Uhrzeit, das Einprägen der Zeigerstellungen und das Umwandeln in die andere Zeitdarstellung geübt. Das Spiel kann vom zweiten Schuljahr an eingesetzt werden.

Ziel des Spiels ist es, möglichst viele Kartenpaare mit übereinstimmender Uhrzeit aufzudecken.

Regeln:

1. Die gut gemischten Karten werden in sechs Reihen zu je acht Karten verdeckt hingelagt.

2. Einer der Spieler deckt eine Uhrenkarte auf und versucht, die dazu passende Zeitkarte zu finden.

3. Gelingt dies, darf er das Kartenpaar behalten und zwei weitere Karten aufdecken. Andernfalls muß er die Karten wieder verdeckt auf ihren Platz zurücklegen, und der nächste Spieler kommt an die Reihe.

4. Das Spiel endet, wenn alle Karten aufgenommen sind. Sieger ist, wer die meisten Kartenpaare besitzt.

* Interessenten stellen wir nach Einsendung von 3,- DM in Briefmarken diesen Text zu. Redaktion GRUNDSCHULE

ikunterricht

„Würfelspiel“ (3. und 4. Schulj.)

(Dazu Mathespielbogen 3 in PRAXIS GRUNDSCHULE 6/85)
Hierbei handelt es sich um ein Würfelspiel, bei dem die mündliche Division im Bereich des „kleinen 1×1 “ geübt werden soll. Es eignet sich für zwei bis vier Mitspieler. Für jede Spielgruppe braucht man einen Spielbogen (vgl. Abb. 3), einen Spielwürfel, aus einem Kartenspiel die Karten mit den Kartenwerten 2 bis 10 – also 36 Karten – und für jeden Mitspieler einen Setzer.

Würfelspiel
1. bis 4. Schuljahr

Material
1 Spielbogen
1 Spielwürfel
36 Karten (2 bis 10)
1 Setzer pro Mitspieler

START ZIEL	72:9	49:7	16:4	14:7	18:3	18:6	36:9	Nachmal würfeln!
6:3 64:8	4:2	24:6	35:5	81:9	14:2	70:7	12:4	63:7 15:3
Regeln								
54:6 25:5	1. Jeder Spieler stellt seinen Setzer in das Startfeld.							56:8 45:9
63:9 36:4	2. Jeder Spieler erhält vom verdeckten Kartenspiel zwei Spielkarten.							12:6 21:3
21:7 48:6	3. Die Mitspieler würfeln der Reihe nach und rücken ihren Setzer um die gewürfelte Augenzahl vor.							24:8 8:4
15:5 16:8	4. Hat ein Spieler eine Ergebniszahl seines Feldes auf einer seiner Karten, legt er die Karte neben den Stapel, würfelt noch einmal und rückt mit seinem Setzer vor. Dann nimmt er sich eine neue Karte vom Stapel.							27:9 72:8
32:4 8:2	5. Wenn man an der Reihe ist, darf man vor dem Würfeln eine Karte oder beide Karten ablegen und dafür eine oder zwei neue Karten vom Stapel nehmen.							30:6 24:3
18:9 9:3	6. Gewonnen hat, wer als erster im Ziel ist. Die Mitspieler erhalten die Summe ihrer Kartenwerte als Minuspunkte.							56:7 12:3
14:7 18:2	7. Legt auch eine Tabelle an, wenn im mehrere Durchgänge spielen soll.							60:6 24:4
Nachmal würfeln!	42:6 28:7	40:8 90:9	45:5 16:2	80:5 28:4	20:5 32:8	35:7 36:6	54:9 27:3	Einmal warten!

Abb. 3

Regeln:

1. Jeder Spieler stellt seinen Setzer in das Startfeld.
2. Jeder Spieler erhält vom verdeckten Kartenspiel zwei Spielkarten.
3. Die Mitspieler würfeln der Reihe nach und rücken ihren Setzer um die gewürfelte Augenzahl vor.
4. Hat ein Spieler eine Ergebniszahl seines Feldes auf einer seiner Karten, legt er die Karte neben den Stapel, würfelt noch einmal und rückt mit seinem Setzer erneut vor. Dann nimmt er sich eine neue Karte vom Stapel.
5. Wenn man an der Reihe ist, darf man vor dem Würfeln eine Karte oder beide Karten ablegen und dafür eine oder zwei neue Karten vom Stapel nehmen.

6. Gewonnen hat, wer als erster im Ziel ist. Die Mitspieler erhalten die Summe ihrer Kartenwerte als Minuspunkte.
Hinweise: Die Austauschmöglichkeit der Spielkarten vor dem Würfeln bewirkt, daß die Spieler vorher die Ergebnisse der nächsten Felder ausrechnen, um dann zu entscheiden, ob sie Karten ablegen wollen oder nicht. Die Mitspieler kontrollieren, ob nochmal gewürfelt werden darf. Dazu muß die abgelegte Karte offen neben den Kartenstapel gelegt werden. Ist der verdeckte Kartenstapel abgeräumt, werden die abgelegten Karten gemischt und verdeckt auf einen Stapel gelegt.
Wenn mehrere Durchgänge gespielt werden, empfiehlt sich die Anlage einer Tabelle mit den Namen der Mitspieler, in die dann nach jedem Durchgang die Minuspunkte eingetragen werden. Der jeweilige Sieger bleibt strafpunktfrei.

Varianten:

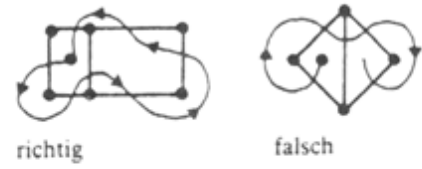
1. Man verabredet als zusätzliche Regel das „Rauswerfen“.
2. Statt zwei Karten erhält jeder Spieler drei oder vier Karten.
3. Man darf, wenn man die passenden Karten hat, in einer Runde auch noch ein drittes Mal würfeln.
4. Die Schüler zeichnen sich einen eigenen Plan mit neuen Aufgabenverteilungen und spielen darauf.

„Wer findet den Weg?“

(Dazu Mathespielbogen 4 in PRAXIS GRUNDSCHULE 6/85)

Hier wird ein Spielvorschlag aus GRUNDSCHULE 3/81 mit einfachen Beispielen – aber verändert – vorgestellt, so daß das Partnerspiel vom 2. Schuljahr an eingesetzt werden kann.
Für dieses Partnerspiel (*Gardner 1964, S. 50;* vergl. auch *Nuffields Mathematics Project 1971, S. 77* und *Bauersfeld u. a. 1973, S. 35*) braucht man verschiedene Farbstifte und Netze auf einem Plan.
Ziel: Gewonnen hat, wer die meisten richtigen Wege eingetragen hat.

Beispiele:



Regeln:

1. Ihr seid abwechselnd dran.
2. Ihr sollt mit eurem Farbstift einen Weg ziehen, der jede Strecke des Netzes genau einmal kreuzt. Der Weg muß beim eingezeichneten Punkt anfangen und enden.
3. Wenn der Weg nicht zum Punkt zurückführt oder gekreuzt wurde, wird die Figur durchgestrichen und der Partner ist an der Reihe.
4. Jede Figur darf nur einmal bearbeitet werden.

Unterrichtspraktische Bemerkungen

Falls alle Schüler gleichzeitig mit dem Spiel beginnen, kann der Lehrer an einigen Beispielen an der Tafel zeigen, was erlaubt und was nicht erlaubt ist. Dabei kann er dann darauf hinweisen, daß die Wege die Strecken wie im Beispiel kreuzen sollen, aber nicht durch Eckpunkte gezogen werden dürfen. Sonst weichen Schüler bei den unter regulären Bedingungen nicht lösbarer Aufgaben gern auf diese „Ersatzlösung“ aus.

Allgemein gilt: Die Begrenzung von Gebieten, die von einer geraden Anzahl von Strecken begrenzt sind, kann unter den angegebenen Bedingungen mit einer geschlossenen Kurve gekreuzt werden. Zu jeder Strecke, die man auf dem Weg in das n-Eck kreuzt, muß es eine entsprechende Strecke geben, die man kreuzt, wenn man das n-Eck wieder verläßt. Für zusammengesetzte Gebiete gilt dann entsprechend die Bedingung, daß jedes der Gebiete durch eine gerade Zahl von Strecken begrenzt sein muß, damit die Aufgabe lösbar ist. Im Anschluß an das Spiel kann man die Schüler dazu anregen, für eine andere Gruppe ein Blatt mit solchen Netzen zu entwerfen.

Literatur

Bauersfeld/Homann u. a.: alef 4, Handbuch zum Lehrgang, Teil 1, Hannover 1973.
Gardner: Mathematische Rätsel und Probleme, Braunschweig 1964.
Homann: Lernspiele im Mathematikunterricht. In „GRUNDSCHULE“ 3/1980 und 3/1981.
Nuffield Foundation (Hrsg.): Nuffield Mathematics Project, Problems – Purple set, Edinburgh 1971.