

Didaktisch-methodische Hinweise

Was ist das Besondere an dieser Unterrichtseinheit?

Welches Bingofeld hat die größte Gewinnchance? Genau diese Frage stellen sich Ihre Schülerinnen und Schüler, wenn Sie mit ihnen eine Runde Zahlenbingo gespielt haben. Dabei untersuchen sie die Bingofelder danach, ob es „schlechtere“ und „bessere“ gibt, und überlegen, welche Zahlen man wählen muss, um eine möglichst hohe Gewinnchance zu haben. Sie einigen sich auf eine gemeinsame Spieltaktik und begründen diese. Anschließend wird die Taktik im Spiel überprüft.

Die verschiedenen Schülerideen führen zur gemeinsamen Erarbeitung des Wahrscheinlichkeitsbegriffs.

Wie läuft die Unterrichtseinheit ab?

Anhand eines **Comics (M 1)** werden die Spielregeln erklärt und jede Schülerinnen und jeder Schüler füllt ein **Bingofeld (M 3)** intuitiv aus. Nach der ersten Spielrunde wird den Lernenden die **Problemstellung** klar: „Welche Zahlen muss ich für mein Bingofeld auswählen, um eine möglichst hohe Gewinnchance zu haben?“

Mithilfe der **Arbeitsanweisung (M 2)** wird die nächste Unterrichtsphase **„Nachdenken und Planen“** strukturiert, in der sich jede Schülerin bzw. jeder Schüler überlegt, welche Zahlen sie bzw. er bei einer erneuten Spielrunde auswählen würde, und diese Entscheidung begründet. In der anschließenden Partnerarbeit tauschen die Lernenden ihre Ideen zu zweit aus. Auf der **Folienvorlage (M 4)** **„Die beste Spieltaktik“** notieren die Partner ihre Zahlen und eine Begründung ihrer Spieltaktik. In einer zweiten Spielrunde werden die **Spieltaktiken überprüft**.

In der sich anschließenden Plenumsphase präsentieren und diskutieren die Schülerinnen und Schüler im Rahmen der Fragestellung „Welche Zahlen wähle ich für mein Bingofeld, um eine möglichst hohe Gewinnwahrscheinlichkeit zu haben?“ die Erkenntnisse der Tandems. Durch die Entwicklung eigener Vorstellungen sowie den Austausch untereinander und im Plenum wird eine **tragfähige Grundvorstellung zum Wahrscheinlichkeitsbegriff** aufgebaut.

Mithilfe des **Arbeitsblattes (M 5)** werden die Lerninhalte systematisiert und mithilfe der **Schüleraussagen (M 6)**, die es zu bewerten gilt, gefestigt.

Eine „erste Inbetriebnahme“ findet mit dem **differenzierenden Aufgabenset (M 7)** statt. Die Aufgaben liegen auf drei Niveaus vor, sodass die Lernenden in ihrem Arbeitstempo, nach individuellem Festigungsbedarf und in ihrem kognitiven Leistungsvermögen arbeiten können. Nach der Lösungskontrolle führen die Schülerinnen und Schüler eine **Selbstevaluation** durch und stärken dadurch ihre Selbsteinschätzungscompetenz.

Das sollten Ihre Schüler bereits können

Vorkenntnisse im Bereich „Stochastik“ sind nicht nötig.

Diese Kompetenzen trainieren Ihre Schüler

Die Schülerinnen und Schüler ...

- argumentieren (K1) und kommunizieren (K6) mathematisch, indem sie Lösungen eines Lernpartners auf ihre Richtigkeit überprüfen und begründen, warum die ggf. falsch ist.
- verwenden mathematische Darstellungen (K4), indem sie die Kombinationsmöglichkeiten beim Würfeln mit zwei Würfeln auf unterschiedliche Weise darstellen.

Auf einen Klick

Stunde 1 Problemorientierter Unterrichtseinstieg

M 1 (Fo) So spielt man Zahlenbingo!

Zahlenbingo.pps



M 2 (Ab) Bingofelder

M 3 (Ab) Die beste Taktik beim Zahlenbingo ist ...

M 4 (Ab) Die beste Spieltaktik

Stunde 2 Ordnen

M 5 (Ab) Gibt es bessere und schlechtere Felder?

Stunde 3 Üben

M 6 (Fv) Richtig oder falsch? – Aussagen bewerten

Richtig-falsch.ppt



M 7 (Ab) Gewinnchancen ermitteln – Aufgabenset

Legende der Abkürzungen

Ab: Arbeitsblatt; Fo: Folie

Minimalplan

Die Zeit ist knapp? Dann planen Sie die Unterrichtseinheit für zwei Stunden mit den folgenden Materialien:

Stunde 1: Zahlenbingo

M 1–M 4

Stunde 2: Gibt es bessere oder schlechtere Felder?

M 5

M 7 wird als Hausaufgabe bearbeitet.

Die Lösungen der Materialien finden Sie hier.

So spielt man Zahlenbingo!

M 1


Die beste Taktik beim Zahlenbingo ist ...

M 3

Welche Erkenntnisse hast du aus dem Spiel gewonnen?

Aufgabe

Jeder Spieler beantwortet auf einem Blatt Papier die folgenden Fragen:

Einzelarbeit: Nachdenken und planen

1. Welche Zahlen wähle ich für das Bingofeld, um eine möglichst hohe Gewinnchance zu haben?
2. Warum wähle ich diese Zahlen aus? Das ist meine Spieltaktik!



Partnerarbeit: Unsere Spieltaktik

3. Lies deine Spieltaktik deinem Partner vor.
Was sagt er oder sie dazu?
4. Einigt euch auf eine gemeinsame Taktik und schreibt diese auf.



Die beste Taktik beim Zahlenbingo ist ...

M 3

Welche Erkenntnisse hast du aus dem Spiel gewonnen?

Aufgabe

Jeder Spieler beantwortet auf einem Blatt Papier die folgenden Fragen:

Einzelarbeit: Nachdenken und planen

1. Welche Zahlen wähle ich für das Bingofeld, um eine möglichst hohe Gewinnchance zu haben?
2. Warum wähle ich diese Zahlen aus? Das ist meine Spieltaktik!



Partnerarbeit: Unsere Spieltaktik

3. Lies deine Spieltaktik deinem Partner vor.
Was sagt er oder sie dazu?
4. Einigt euch auf eine gemeinsame Taktik und schreibt diese auf.



