

Unterrichtseinheit 1.2

Ca. 1 Schulstunde

	Casting-Shows
Aufgabenart	Überbestimmt: beinhaltet mehr Angaben als benötigt
Mathematischer Inhalt	Leitidee Zahl Leitidee Daten und Zufall
Materialien	Kopie des Fahrplans auf Folie Kopie der Aufgabe auf Folie Kopien der Aufgabe im Klassensatz
Zielsetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Erfahren, dass man den Text und die Situation verstehen muss, um die Aufgabe zu lösen • Sich an Strategien zum Textverständnis erinnern (z. B. Unterstreichen) • Benötigte Informationen herausfiltern • Intuitiver Umgang mit Wahrscheinlichkeiten • Mathematik als Handwerkszeug erkennen und anwenden

Casting-Shows

Kennst du die Casting-Shows „Popstars“ und „Deutschland sucht den Superstar“?

Dein Schulkamerad Sebastian träumt schon lange davon, ein berühmter Sänger zu werden und möchte unbedingt an einem der beiden Wettbewerbe teilnehmen.

Bei „Popstars“ wird eine vierköpfige Band mit 3 Jungen und 1 Mädchen gesucht. Meistens bewerben sich insgesamt ungefähr 7900 Jugendliche (2700 Jungen und 5200 Mädchen). Die Veranstalter schätzen, dass sich so viele Bewerber bei den Castings in den Städten bewerben:

Frankfurt: 1700 Bewerber
Hannover: 1900 Bewerber
Stuttgart: 2100 Bewerber
Dortmund: 2200 Bewerber

Bei „Deutschland sucht den Superstar“ wird nur ein einziger Superstar gesucht. Es ist dabei egal, ob der Gewinner ein Junge oder ein Mädchen sein wird. Die Castings finden in 7 deutschen Großstädten statt und auf der spanischen Insel Mallorca. Dafür bewerben sich ungefähr 29000 Jugendliche.

Sebastian kann sich nicht entscheiden, bei welchem Wettbewerb er sich bewerben soll und fragt dich um Rat. Bei welcher Casting-Show hat er eine größere Chance zu gewinnen? Was rätst du ihm?



© Arman Zhenikeyev – Fotolia.com

Zusätzliche Teilaufgaben für die Schüler auf den Kopiervorlagen

Überlegt euch in Gruppenarbeit, welche Informationen für die Lösung wichtig sind und unterstreicht sie.

Lösung

Der Klassenkamerad hat bei „Popstars“ eine Chance von 3 zu 2700, bei „Deutschland sucht den Superstar“ eine Chance von 1 zu 29000. Somit ist seine Chance, bei Popstars zu gewinnen, wesentlich höher.

Lösungen der Teilaufgaben

Wichtige Informationen: „Popstars“; 3 Jungen; 2700 Jungen; „Deutschland sucht den Superstar“; ein einziger Superstar; egal, ob der Gewinner ein Junge oder Mädchen sein wird; 2900 Jugendliche

Mögliche Probleme der Schüler

- Die Schüler erkennen nicht, was die notwendigen Angaben sind oder filtern die falschen oder zu viele Angaben heraus. Dadurch entstehen falsche Berechnungen.

- ☞ An Strategien zum Textverständnis erinnern: den Text in eigenen Worten wiedergeben lassen, die wichtigsten Informationen unterstreichen lassen, Fragen zum Text beantworten und finden lassen
 - Die Schüler sehen nicht intuitiv, dass eine Chance von 3 zu 2700 höher ist als eine Chance von 1 zu 29000.
 - ☞ Evtl. einfacheres Beispiel mit grafischer Repräsentationshilfe machen (z.B. 3 von 6 ist eine größere Chance als 1 von 100)
- Da jedoch die Bewerberzahl 29000 wesentlich höher ist als die Bewerberzahl 2700, werden die Schüler sehen, dass man bei der niedrigeren Bewerberzahl größere Chancen hat (ungeachtet dessen, dass sogar 3 Jungen von 2700 gewinnen werden).


Hinweise







- Die Aufgabe weckt das Interesse und motiviert aufgrund des schülernahen Sachkontextes.
- Wegen des langen Textes und der vielen Zahlenangaben eignet sich die Aufgabe, um mit den Schülern zu thematisieren, dass nicht alle Angaben wichtig sind und dass man sowohl den Text als auch die Situation verstanden haben muss.
- Motivation und Kompetenzerleben werden gefördert, da nicht nur mathematische Kompetenzen benötigt werden.
- Die Aufgabe gibt Anlass, den konstruktiven Umgang mit Fehlern zu fördern.
- Soziale Eingebundenheit und Förderung der sozialen und der Methodenkompetenz durch Gruppenarbeit

Kopiervorlagen

- Fahrplan
- Aufgabe

Vorgehen im Unterricht

Phase	Inhalt	So könnte es konkret aussehen:	Hinweise
Einstieg	Gespräch über Casting-Shows und Gewinnchancen Plenum	<ul style="list-style-type: none"> ☞ <i>Fahrplan vorstellen</i> * <i>Wer von Euch kennt „Popstars“ und „Deutschland sucht den Superstar“?</i> * <i>Was haltet ihr davon?</i> * <i>Zu welcher Casting-Show würdet ihr gehen und warum?</i> <ul style="list-style-type: none"> ☞ <i>Anknüpfen an die Interessen der Schüler, gemeinsames Gespräch darüber</i> * <i>Bei welcher Show hat man eigentlich größere Gewinnchancen? Wie kann man das rausbekommen?</i> <ul style="list-style-type: none"> ☞ <i>Entscheidend ist die Anzahl der Bewerber.</i> <p><i>Mit der Mathematik kann man die Gewinnchancen rausbekommen</i></p>	 Sich mit eigenen Kommentaren zurückhalten

Erarbeitung	Aufgabe lesen und Inhalt klären Plenum	<ul style="list-style-type: none"> ☞ <i>Aufgabenblätter austeilen lassen, Folie auflegen</i> * Wer liest die Aufgabe laut vor? ☞ <i>nur die Aufgabe, noch nicht die Anweisungen</i> * Erklärt mit euren eigenen Worten, um was es in dem Text geht. * Was habt ihr nicht verstanden? 	 Sich mit eigenen Kommentaren zurückhalten
	Wichtige Informationen unterstreichen Gruppenarbeit	<ul style="list-style-type: none"> * Überlegt euch in der Gruppenarbeit, welche Informationen für die Lösung wichtig sind und unterstreicht die Informationen. ☞ <i>Schlüsselbegriffe: „Popstars“, 3 Jungen, 2700 Jungen; „Deutschland sucht den Superstar“, ein einziger Superstar, 29000 Jugendliche</i> 	 Motivieren: „Ihr schafft das!“
	Wichtige Informationen besprechen Plenum	<ul style="list-style-type: none"> ☞ <i>Diskutieren der Schlüsselbegriffe, gemeinsames Anstreichen auf der Folie, Sammeln an der Tafel</i> (bei Problemen: <ul style="list-style-type: none"> ☞ <i>Fragen zum Text stellen und gegenseitig stellen lassen</i> 	 Fehler als Chance wertschätzen  Zurückhalten
Auswertung	Lösung, u. Bedeutung für Schulkameraden besprechen Plenum	<ul style="list-style-type: none"> * Was denkt ihr jetzt, wo die Gewinnchancen größer sind: Wenn man einer von den drei Popstars-Sängern werden will (bei 2700 Bewerbern) oder wenn man Deutschlands Superstar werden will (bei 29000 Bewerbern)? * Was bedeutet das jetzt für den Klassenkameraden? ☞ <i>besprechen und diskutieren lassen</i> ☞ <i>Rückschluss ziehen: größere Chancen bei „Popstars“, dennoch bleibt es überhaupt schwer zu gewinnen!</i> 	 Sich mit eigenen Kommentaren zurückhalten
	Lösung, u. Bedeutung für Schulkameraden besprechen Plenum	<ul style="list-style-type: none"> * Womit kamt ihr bei der Aufgabe gut zurecht? Was war schwer für euch? ☞ <i>Blitzlichtartige Reflexion</i> * Wie fandet ihr die Aufgabe? * Was war wichtig um sie lösen zu können? ☞ <i>Bedeutung des Situationsverständnisses, des Textverständnisses und Strategien dazu hervorheben</i> 	 Metakognition fördern

Heutiger Fahrplan:

Heute bekommt ihr eine Mathematikaufgabe zum Thema „Popstars“ und „Deutschland sucht den Superstar“.

Bei der Aufgabe gibt es ganz schön viel zu lesen.

Die Hauptaufgabe ist es, den Text zu verstehen und wichtige Informationen zu erkennen. Dann erst kommt das Rechnen.



© Arman Zhenikeyev – Fotolia.com

- ☞ Gemeinsam die Aufgabe lesen
- ☞ In Partnerarbeit die wichtigen Informationen im Text unterstreichen
- ☞ Gemeinsam besprechen
- ☞ Gemeinsam die Aufgabe lösen
- ☞ Gemeinsam überlegen, welche Tricks euch helfen, um Texte besser zu verstehen

Casting-Shows

Kennst du die Casting-Shows „Popstars“ und „Deutschland sucht den Superstar“?

Dein Schulkamerad Sebastian träumt schon lange davon, ein berühmter Sänger zu werden und möchte unbedingt an einem der beiden Wettbewerbe teilnehmen.

Bei „Popstars“ wird eine vierköpfige Band mit 3 Jungen und 1 Mädchen gesucht. Meistens bewerben sich insgesamt ungefähr 7900 Jugendliche (2700 Jungen und 5200 Mädchen). Die Veranstalter schätzen, dass sich so viele Bewerber bei den Castings in den Städten bewerben:

Frankfurt: 1700 Bewerber

Hannover: 1900 Bewerber

Stuttgart: 2100 Bewerber

Dortmund: 2200 Bewerber



© Arman Zhenikeyev –
Fotolia.com

Bei „Deutschland sucht den Superstar“ wird nur ein einziger Superstar gesucht. Es ist dabei egal, ob der Gewinner ein Junge oder ein Mädchen sein wird. Die Castings finden in 7 deutschen Großstädten statt und auf der spanischen Insel Mallorca. Dafür bewerben sich ungefähr 29000 Jugendliche.

Sebastian kann sich nicht entscheiden, bei welchem Wettbewerb er sich bewerben soll und fragt dich um Rat. Bei welcher Casting-Show hat er eine größere Chance zu gewinnen? Was rätst du ihm?

Überlegt euch in Gruppenarbeit, welche Informationen für die Lösung wichtig sind und unterstreicht sie.