

# Risiken eingehen, abschätzen, absichern

Informationen für Lehrpersonen



## Modul 3 – Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten und Risiken

<b>Inhalte / Ablauf</b>	<p><b>Einstieg:</b> Im Plenum wird diskutiert, welche Aussagen und Prozentwerte in der Liste «Was gehört zusammen?» zusammenpassen könnten. Anhand der Diskussionsfragen können die einzelnen Werte anschliessend im Plenum oder in Gruppen diskutiert werden.</p> <p>Die SuS lösen die Aufgaben auf dem AB «Rechnen mit Risiken». Zu jeder Aufgabe besteht ein Anknüpfungsfrage, bei welcher die SuS ihre eigene Meinung, Erfahrung oder Ideen einbringen sollen.</p>
<b>Ziele / Kompetenzen</b>	<p>Die SuS üben und repetieren das Prozentrechnen und einfache Wahrscheinlichkeitsrechnungen anhand von alltagsnahen Risikosituationen.</p> <p>Sie ziehen Schlüsse aus den erhaltenen Resultaten für ihren eigenen Alltag und formulieren allenfalls Verhaltensalternativen.</p>
<b>Lehrplanbezug</b>	Die Schülerinnen und Schüler können Sachsituationen zur Statistik, Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit erforschen, Vermutungen formulieren und überprüfen. (MA.3.B.2)
<b>Material</b>	Aufgabenblätter Lösungsvorschläge
<b>Sozialform</b>	Plenum, EA / PA
<b>Zeit</b>	45 Minuten

### Zusatzinformationen

- Mit der Lern-App [Choose your Risk!](https://www.shareyourrisk.ch/lernapp/) können ebenfalls Aufgaben zur Wahrscheinlichkeitsrechnung verknüpft werden. Je nach Entscheidung, welche die SuS in der App treffen, steigt oder sinkt die Wahrscheinlichkeit für positive bzw. negative Ereignisse. <https://www.shareyourrisk.ch/lernapp/>
- Diverse Statistiken und Angaben (ev. für weitere Aufgaben nutzbar): <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home.html>
- ZumUnterrichten.de: Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung (Lernschritte und Grafiken): [Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung/Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung – ZUM-Unterrichten](https://www.zum.de/unterrichten/Grundlagen-der-Wahrscheinlichkeitsrechnung/Einfuehrung-in-die-Wahrscheinlichkeitsrechnung-ZUM-Unterrichten)

# Risiken eingehen, abschätzen, absichern

Arbeitsmaterial



## Was gehört zusammen?

	<p><b>Lotto Millionär/in</b></p> <p>So hoch ist die Wahrscheinlichkeit, im <b>Schweizer Zahlenlotto</b> 6 Richtige und die korrekte Zusatzzahl zu tippen.</p>	<p>39 %</p>
	<p><b>Geburtstags-Zwillinge</b></p> <p>So hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass in einer Klasse von 23 Schülerinnen und Schüler mindestens zwei am selben Tag Geburtstag haben.</p>	<p>15 %</p>
	<p><b>Kartentrick</b></p> <p>So gross ist die Wahrscheinlichkeit, aus einem kompletten Kartenspiel (36 Karten) zufällig das Herz-Ass zu ziehen.</p>	<p>53 %</p>
	<p><b>Cyber-Attacke</b></p> <p>So hoch ist gemäss Expert/innen das Risiko, dass man Opfer eines Cyber-Angriffes (Virus, böartige Programme, Datenklau usw.) wird.</p>	<p>2.78 %</p>
	<p><b>Deutsch als Hauptsprache</b></p> <p>Diese Prozentzahl gibt an, wie hoch der Anteil an Menschen in der Schweiz ist, die Deutsch als ihre Hauptsprache angeben.</p>	<p>90.2 %</p>
	<p><b>Vielfältige Schweiz</b></p> <p>So hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine beliebig ausgewählte Person in der Schweiz einen Migrationshintergrund hat.</p>	<p>50.73 %</p>
	<p><b>Ausbildung? Check!</b></p> <p>So hoch ist die Quote bei den 25 Jahre alten Schweizer/innen, die eine Ausbildung (Berufslehre, Studium) abgeschlossen haben.</p>	<p>0.00001905 %</p>
	<p><b>Batterien-Recycling</b></p> <p>So hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine gekaufte Batterie in der Schweiz korrekt entsorgt wird und nicht (verbotenerweise) im Schwarzabfall landet.</p>	<p>62 %</p>

# Risiken eingehen, abschätzen, absichern

Arbeitsmaterial





## Was gehört zusammen? – Diskussionsfragen



Die nachfolgenden Fragen können mit den SuS im Plenum oder individuell in Gruppen diskutiert werden.


Dabei können Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Überlegungen nach oder während der Zuordnung der Zahlen und Aussagen verglichen und besprochen werden.


 Welche Zahl konntet ihr problemlos zuordnen und warum?


 Bei welcher Zahl wart ihr euch gar nicht sicher und weshalb?


 Welche Zahl hat euch überrascht?

 Wo hättet ihr eine höhere oder tiefere Zahl erwartet?

 Gibt es Zahlen, die deiner Meinung nach dringend verändert werden müssten?  
Nach oben oder nach unten?

 Kennt ihr weitere Wahrscheinlichkeiten und/oder Risiken, die in der Liste ergänzt werden könnten?

 Für welches Risiko würdest du gerne die Wahrscheinlichkeit kennen? Warum?

 Gibt es auch Risiken, bei den man besser nicht wissen sollte, wie hoch die Wahrscheinlichkeit dafür ist? Warum?

# Risiken eingehen, abschätzen, absichern

Arbeitsmaterial



## Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten und Risiken



Die nachfolgenden Situationen beinhalten alle ein Risiko. Kannst du dieses jeweils berechnen?


Welche Schlüsse kannst du aus den Resultaten für deinen Alltag ziehen?

Die Anzahl Glühbirnen vor der Aufgabe zeigt an, wie schwierig diese sind.

Je mehr Glühbirnen, desto kniffliger.

---

Du möchtest mit deinen Freunden einen Spielnachmittag im Freien organisieren. Im Monat, den ihr für den Spielnachmittag ausgesucht habt, regnet es durchschnittlich an 5 von 30 Tagen.

 **Wie hoch ist das Risiko in %, dass euer Spielnachmittag ins Wasser fällt?**

.....

Was würdest du als Organisator/in nun machen?

.....  
.....

---

Du spielst mit deiner besten Freundin, deinem besten Freund zusammen Basketball. Ihr veranstaltet einen kleinen Wettbewerb: Wer trifft von je 8 Würfeln mehr in den Korb?

Du versenkst 5 Würfel, deine Freundin / dein Freund nur 3.

 **Wie hoch ist eure jeweilige Trefferquote in %?**

.....

Deine Freundin /dein Freund möchte eine Revanche. Dabei möchte sie um 5 Franken wetten. Gehst du die Wette ein und wieso (nicht)?

.....  
.....

# Risiken eingehen, abschätzen, absichern

Arbeitsmaterial



Deine Freundin, dein Freund hat eine neue Handy-Nummer. Sie, er notiert die Nummer auf einen Zettel, vergisst aber die letzte Ziffer.

 **Wie hoch ist das Risiko, dass du eine falsche Person anrufst, wenn du zufällig eine Ziffer am Ende eingibst?**



Wie sieht es aus, wenn du wie im Lied «079» nur die ersten drei Ziffern kennst. Wie viele Anrufe müsstest du maximal machen, um garantiert die fehlenden 9 Ziffern in der richtigen Reihenfolge zu wählen?

Hast du oder jemand, den du kennst, schon unerwünschte Anrufe, Mails oder Nachrichten erhalten? Wie sollte man in diesem Fall reagieren?

Du bestellst im Internet eine sogenannte «Mystery Box». Es gibt drei mögliche Inhalte, die dich besonders interessieren: ein Smartphone, eine Spielkonsole und Konzertkarten nach Wahl. Insgesamt sind 350 verschiedene Inhalte möglich, die in deiner Box sein könnten.



 **Wie hoch ist das Risiko, dass du eine Box erwischst, die nicht eines deiner drei Wunschobjekte enthält?**

Bei Bestellungen im Internet kann es sein, dass man bei der Lieferung eine unschöne Überraschung erlebt. Da man die Produkte vorher nicht anfassen oder in Echt anschauen kann, kann die Lieferung anders als in der Vorstellung daherkommen (z. B. kleiner, schlechtere Qualität, andere Farbe usw.).


Ist dir oder jemandem in deiner Familie das auch schon passiert? Was kann man in diesen Situationen unternehmen?

# Risiken eingehen, abschätzen, absichern

Arbeitsmaterial



Du verreist mit deinen Eltern in die Sommerferien. In der Zeitung hast du gelesen, dass bei einer Flugreise 4.5 Koffer pro 1000 Reisende verloren gehen oder zu spät ankommen.

 **Wie hoch ist das Risiko in %, dass es deinen Koffer treffen wird?**


.....

Kennst du Massnahmen, um dieses Risiko zu verkleinern?

.....  
.....

---

Als Hausaufgabe soll auf den nächsten Tag ein Kurztext über den Sinn und Unsinn von Hausaufgaben verfasst werden. Deine beste Freundin, dein bester Freund hat die Aufgabe völlig vergessen und schreibt morgens vor der Schule deinen Text ab.

 **Bei 25 Schülerinnen und Schüler in der Klasse, wie hoch ist das Risiko, dass die Lehrperson genau den Text deiner Freundin, deines Freundes auswählt und ihn durchliest?**  
**(Die Lehrperson wird genau einen Text auswählen)**

.....

Würdest du das Risiko auch eingehen, wenn die Lehrperson drei oder mehr Texte auswählen würde, die sie anschliessend durchliest?

.....  
.....

---

Deine Klasse macht an einem Gewinnspiel mit. Dabei könnt ihr einen Zustupf für die Klassenkasse gewinnen. Insgesamt nehmen 150 Klassen am Wettbewerb teil.

Davon werden 3 zufällig gezogen, die einen Preis erhalten.

 **Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit in %, dass deine Klasse ausgewählt wird?**

.....

# Risiken eingehen, abschätzen, absichern


Arbeitsmaterial



Würdest du eher an einem reinen Glückswettbewerb teilnehmen oder an einem, bei dem man durch sein Können oder ein Projekt überzeugen kann?

.....  
.....

Du kickst mit anderen Kindern einen Fussball an die Wand der Turnhalle. Du weisst, dass die meisten Fenster mit Sicherheitsglas ausgestattet sind. 4 von insgesamt 50 Fenstern haben allerdings noch kein Sicherheitsglas eingebaut.

 **Wie hoch ist das Risiko in %, dass ihr mit dem Fussball ein Fenster ohne Sicherheitsglas erwischt, das dann zerbrechen könnte?**

.....

Was könnten die Folgen sein, wenn tatsächlich ein Fenster zu Bruch gehen sollte?

.....  
.....

Stell dir vor, du hättest drei Geschwister.  
Jeden Tag wird zu Hause ausgelost, wer den Tisch nach dem Essen abräumen muss.

 **Wie hoch ist das Risiko in %, dass es dich erwischt?**

.....

 **Wie hoch ist das Risiko, dass es dich sogar zwei Mal nacheinander trifft?**

.....

Ist es deiner Meinung nach gerecht, Aufgaben via Los zu verteilen? Was wären allenfalls bessere Lösungen?

.....  
.....

# Risiken eingehen, abschätzen, absichern

Arbeitsmaterial



## Risiken spielerisch begreifen «Choose your Risk»



In der Lern-App «Choose your Risk» begibst du dich zusammen mit jungen WG-Bewohner/innen auf Erkundungsreisen, Roadtrips und ins alltägliche Leben. Dabei spielen Wahrscheinlichkeiten und Risiken ebenfalls eine Rolle.

### Aussagen und Behauptungen zum Spiel

#### Was stimmt?

	richtig	falsch
Es gibt insgesamt 6 WG-Bewohner/innen, die ausgewählt werden können.		
Jede/r WG-Charakter hat seine besonderen Stärken. Diese können in gewissen Fällen hilfreich sein.		
Grüne Felder stehen für positive Events, rote für negative.		
Je kleiner das Feld auf der Drehscheibe eines Events, desto höher ist das Risiko, dieses Feld zu erwischen.		
Je mehr Gegenstände und Versicherungen ein/e WG-Bewohner/in dabei hat, desto sicherer ist sie / er unterwegs.		
Wer eine Versicherung oder einen Gegenstand mitnimmt, kann sich damit gegen bestimmte negative Events schützen.		
Geld für Gegenstände auszugeben, lohnt sich in keinem Fall. Dieses sollte man besser sparen, so dass man am Ende mehr davon hat.		
Am besten wählt man immer den Weg mit den wenigsten Feldern, so kommt man am schnellsten ins Ziel.		



# Risiken eingehen, abschätzen, absichern

Lösungsvorschlag



## Lösungsvorschlag und Anmerkungen

### Was gehört zusammen?

	<p><b>Lotto Millionär/in</b> So hoch ist die Wahrscheinlichkeit, im Schweizer Zahlenlotto 6 Richtige und die korrekte Zusatzzahl zu tippen.</p>	<p>0.00001905 %</p>
	<p><b>Geburtstags-Zwillinge</b> So hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass in einer Klasse von 23 Schülerinnen und Schüler mindestens zwei am selben Tag Geburtstag haben.</p>	<p>50.73 %</p>
	<p><b>Kartentrick</b> So gross ist die Wahrscheinlichkeit, aus einem kompletten Kartenspiel (36 Karten) zufällig das Herz-Ass zu ziehen.</p>	<p>2.78 %</p>
	<p><b>Cyber-Attacke</b> So hoch ist gemäss Expert/innen die Wahrscheinlichkeit, dass man Opfer eines Cyber-Angriffes (Virus, bösartige Programme, Datenklau usw.) wird.</p>	<p>15 %</p>
	<p><b>Deutsch als Hauptsprache</b> Diese Prozentzahl gibt an, wie hoch der Anteil an Menschen in der Schweiz ist, die Deutsch als ihre Hauptsprache angeben.</p>	<p>62 %</p>
	<p><b>Vielfältige Schweiz</b> So hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine beliebig ausgewählte Person in der Schweiz einen Migrationshintergrund hat.</p>	<p>39 %</p>
	<p><b>Ausbildung? Check!</b> So hoch ist die Quote bei den 25 Jahre alten Schweizer/innen, die eine Ausbildung (Berufslehre, Studium) abgeschlossen haben.</p>	<p>90.2 %</p>
	<p><b>Batterien-Recycling</b> So hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine gekaufte Batterie in der Schweiz korrekt entsorgt wird und nicht (verbotenerweise) im Schwarzabfall landet.</p>	<p>53 %</p>

# Risiken eingehen, abschätzen, absichern

Lösungsvorschlag



## Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten und Risiken

Du möchtest mit deinen Freunden einen Spielnachmittag im Freien organisieren. Im Monat, den ihr für den Spielnachmittag ausgesucht habt, regnet es durchschnittlich an 5 von 30 Tagen.

**Wie hoch ist das Risiko in %, dass euer Spielnachmittag ins Wasser fällt?**

*Die Wahrscheinlichkeit liegt bei **16.67 %** (gerundet).*

Was würdest du als Organisator/in nun machen?

*Hier müssen die SuS entscheiden, ob sie das Risiko von knapp 17 % Regenwahrscheinlichkeit eingehen und den Spielnachmittag organisieren. Natürlich kann hier auch argumentiert werden, dass das Risiko anhand einer zuverlässigen Wettervorhersage noch minimiert werden kann.*

---

Du spielst mit deiner besten Freundin, deinem besten Freund zusammen Basketball. Ihr veranstaltet einen kleinen Wettbewerb: Wer trifft von je 8 Würfeln mehr in den Korb?

Du versenkst 5 Würfe, deine Freundin / dein Freund nur 3.

**Wie hoch ist eure jeweilige Trefferquote in %?**

*Eigene Trefferquote: **62.5 %** ( $100 \% : 8 \times 5$ )*

*Trefferquote Freund/in: **37.5 %** ( $100 \% : 8 \times 3$ )*

Deine Freundin / dein Freund möchte eine Revanche. Dabei möchte sie um 5 Franken wetten. Gehst du die Wette ein und wieso (nicht)?

*Es gilt abzuwägen, ob man die gleiche Leistung noch einmal erzielen kann und wie hoch man die Wahrscheinlichkeit einschätzt, dass die Freundin / der Freund ebenfalls eine vergleichbare Trefferquote aufweisen wird.*

*Dabei können Erfahrungswerte aus der Vergangenheit hilfreich sein (wie oft treffe ich sonst, wie oft trifft meine Freundin / mein Freund sonst?).*

*Zudem muss entschieden werden, ob man die 5 Franken in Falle einer Niederlage verkraften könnte. Dies hängt natürlich von den eigenen finanziellen Mitteln ab. Je nachdem sind 5 Franken viel oder wenig.*

---

Deine Freundin, dein Freund hat eine neue Handy-Nummer. Sie, er notiert die Nummer auf einen Zettel, vergisst aber die letzte Ziffer.

**Wie hoch ist das Risiko, dass du eine falsche Person anrufst, wenn du zufällig eine Ziffer am Ende eingibst?**

*Die Wahrscheinlichkeit, eine falsche Nummer zu wählen, liegt bei **90 %** (9 aus 10 möglichen Ziffern).*

Wie sieht es aus, wenn du wie im Lied «079» nur die ersten drei Ziffern kennst. Wie viele Anrufe müsstest du maximal machen, um garantiert die fehlenden 9 Ziffern in der richtigen Reihenfolge zu wählen?

*Hier wären maximal  $10^9$  Anrufe notwendig, also 1 Milliarde.*

# Risiken eingehen, abschätzen, absichern

## Lösungsvorschlag

Hast du oder jemand, den du kennst, schon unerwünschte Anrufe, Mails oder Nachrichten erhalten? Wie sollte man in diesem Fall reagieren?

*Mögliche Antworten der SuS:*

### ***Unerwünschte Anrufe:***

*Nicht abheben – Nummer blockieren – nicht zurückrufen – keine persönlichen Informationen verraten – mit Eltern / Lehrperson / Erwachsenen darüber sprechen*

### ***Unerwünschte Mails (z. B. Spam):***

*Löschen – als Spam markieren – keine Links oder Anhänge anklicken oder öffnen – mit Eltern / Lehrperson / Erwachsenen darüber sprechen*

### ***Unerwünschte Nachrichten (z. B. in sozialen Medien):***

*Absender/in blockieren – Vorfall melden – nicht antworten – keine unbekanntes Freundschaftsanfragen annehmen – mit Eltern / Lehrperson / Erwachsenen darüber sprechen*

---

Du bestellst im Internet eine sogenannte «Mystery Box». Es gibt drei mögliche Inhalte, die dich besonders interessieren: ein Smartphone, eine Spielkonsole und Konzertkarten nach Wahl. Insgesamt sind 350 verschiedene Inhalte möglich, die in deiner Box sein könnten.

**Wie hoch ist das Risiko, dass du eine Box erwischst, die nicht eines deiner drei Wunschobjekte enthält?**

*Die Wahrscheinlichkeit liegt bei 99.14 % (100 % : 350 Produkte x 347 unerwünschte Produkte).*

Bei Bestellungen im Internet kann es sein, dass man bei der Lieferung eine unschöne Überraschung erlebt. Da man die Produkte vorher nicht anfassen oder in Echt anschauen kann, kann die Lieferung anders als in der Vorstellung daherkommen (z. B. kleiner, schlechtere Qualität, andere Farbe usw.).

Ist dir oder jemandem in deiner Familie das auch schon passiert? Was kann man in diesen Situationen unternehmen?

*Bei Bestellungen im Internet können folgende Punkte helfen, böse Überraschungen zu vermeiden oder anschliessend reagieren zu können:*

- Recherche und Vergleiche zum Produkt anstellen*
  - Rückgabemöglichkeiten abklären*
  - Bilder und Bewertungen kritisch betrachten*
  - Skeptisch sein bei zu guten Angeboten, hier könnten Fälschungen angeboten werden oder Betrüger dahinterstecken.*
  - Für SuS: Käufe immer vorher mit den Eltern absprechen, sich von einer vertrauenswürdigen Person beraten lassen.*
-

# Risiken eingehen, abschätzen, absichern

## Lösungsvorschlag

Du verreist mit deinen Eltern in die Sommerferien. In der Zeitung hast du gelesen, dass bei einer Flugreise 4.5 Koffer pro 1000 Reisende verloren gehen oder zu spät ankommen.

**Wie hoch ist das Risiko in %, dass es deinen Koffer treffen wird?**

*Die Wahrscheinlichkeit beträgt 0.45 %, dass der Koffer nicht oder verspätet ankommen wird.*

Kennst du Massnahmen, um dieses Risiko zu verkleinern?

- *Koffer mit gut sichtbaren Etiketten anschreiben (Kontaktdaten und Zielflughafen)*
- *Koffer kennzeichnen (farbiges Band, Aufkleber o.ä.) um Verwechslungen an der Gepäckausgabe zu vermeiden*
- *Direktflüge buchen, bei jedem Umsteigen steigt die Wahrscheinlichkeit eines Verlustes oder einer Verspätung*
- *Gepäckversicherung abschliessen – diese minimiert zwar nicht das Risiko eines Verlustes oder einer Verspätung, deckt aber die dadurch entstehenden Folgen und Schäden ab*
- *Zuverlässige Airline buchen, die Prozentzahlen der verlorenen Gepäckstücke variiert stark*

---

Als Hausaufgabe soll auf den nächsten Tag ein Kurztext über den Sinn und Unsinn von Hausaufgaben verfasst werden. Deine beste Freundin, dein bester Freund hat die Aufgabe völlig vergessen und schreibt morgens vor der Schule deinen Text ab.

**Bei 25 Schülerinnen und Schüler in der Klasse, wie hoch ist das Risiko, dass die Lehrperson genau den Text deiner Freundin, deines Freundes auswählt und ihn durchliest?  
(Die Lehrperson wird genau einen Text auswählen)**

*Die Wahrscheinlichkeit beträgt 4 % (100 % : 25 SuS)*

Würdest du das Risiko auch eingehen, wenn die Lehrperson drei oder mehr Texte auswählen würde, die sie anschliessend durchliest?

*Während bei der Auswahl von nur einem Text keine Möglichkeit besteht, dass die Lehrperson den duplizierten Text als solchen erkennt, wird die Wahrscheinlichkeit bei jedem zusätzlich ausgewählten Text höher.*

*Hier muss abgewogen werden, wie hoch die eigene Risikobereitschaft ist. Dem gegenüber steht die Freundschaft, welche man durch die Weigerung den Text abschreiben zu lassen, einem Belastungstest aussetzt.*

---

Deine Klasse macht an einem Gewinnspiel mit. Dabei könnt ihr einen Zustupf für die Klassenkasse gewinnen. Insgesamt nehmen 150 Klassen am Wettbewerb teil.

Davon werden 3 zufällig gezogen, die einen Preis erhalten.

**Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit in %, dass deine Klasse ausgewählt wird?**

*Die Wahrscheinlichkeit beträgt 2 % (3 aus 150 => 1 aus 50 => 100 % : 50)*

Würdest du eher an einem reinen Glückswettbewerb teilnehmen oder an einem, bei dem man durch sein Können oder ein Projekt überzeugen kann?

Mögliche Fragen zur Diskussion mit den SuS:

# Risiken eingehen, abschätzen, absichern

## Lösungsvorschlag

*Ist ein Gewinn durch Zufall weniger wert als ein Gewinn, den man sich durch eine Leistung verdient hat?*

*Geht es bei der Teilnahme an einem Wettbewerb nur um den Gewinn?*

*Gibt es eine Grenze bei Gewinnchancen, ab welcher eine Teilnahme (keinen) Sinn macht?*

*Ändert sich an den Antworten etwas, wenn Geld für die Teilnahme (z. B. Startgeld, Wetteinsatz) bezahlt werden muss?*

---

Du kickst mit anderen Kindern einen Fussball an die Wand der Turnhalle. Du weißt, dass die meisten Fenster mit Sicherheitsglas ausgestattet sind. 4 von insgesamt 50 Fenstern haben allerdings noch kein Sicherheitsglas eingebaut.

**Wie hoch ist das Risiko in %, dass ihr mit dem Fussball ein Fenster ohne Sicherheitsglas erwischt, dass dann zerbrechen könnte?**

*Die Wahrscheinlichkeit liegt bei 8 % ( $100 \% : 50 \text{ Fenster} \times 4 \text{ Fenster ohne Sicherheitsglas}$ )*

Was könnten die Folgen sein, wenn tatsächlich ein Fenster zu Bruch gehen sollte?

*Mögliche Antworten der SuS:*

- *Ärger mit den Lehrpersonen, Schulhauswart/in, Schulleitung, Schulpflege, Eltern etc.*
- *Strafe in Form von Arbeiten zu Gunsten des Schulhauses*
- *Finanzielle Folgen durch den verursachten Schaden*
- *Eventuell Schnittverletzungen an den Glasscherben*
- *Eventuell Beschädigungen im Innern des Gebäudes durch den Ball oder die Glasscherben*

---

Stell dir vor, du hättest drei Geschwister.

Jeden Tag wird zu Hause ausgelost, wer den Tisch nach dem Essen abräumen muss.

**Wie hoch ist das Risiko in %, dass es dich erwischt?**

*Die Wahrscheinlichkeit liegt bei 25 % ( $100 \% : 4 \text{ Geschwister}$ ).*

**Wie hoch ist das Risiko, dass es dich sogar zwei Mal nacheinander trifft?**

*Hier liegt die Wahrscheinlichkeit schon einiges tiefer, bei 6,25 % ( $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ ).*

Ist es deiner Meinung nach gerecht, Aufgaben via Los zu verteilen? Was wären allenfalls bessere Lösungen?

*Einerseits ist die Auslosung von Aufgaben neutral und kann nicht beeinflusst werden.*

*Andererseits kann bspw. durch einen Aufgabenplan sichergestellt werden, dass alle einen vergleichbaren Anteil an Aufgaben wahrnehmen (müssen). Dies kann mit einer Auslosung nicht garantiert werden. Theoretisch könnte jeden Tag das gleiche Kind gezogen werden.*

# Risiken eingehen, abschätzen, absichern

Lösungsvorschlag

## Aussagen und Behauptungen zum Spiel

### Was stimmt?

	richtig	falsch
<p>Es gibt insgesamt 6 WG-Bewohner/innen, die ausgewählt werden können.</p> <p><i>Es können 4 verschiedene Charaktere ausgewählt werden (Laura, Loris, Marco, Milena).</i></p>		<b>x</b>
<p>Jede/r WG-Charakter hat seine besonderen Stärken. Diese können in gewissen Fällen hilfreich sein.</p>	<b>x</b>	
<p>Grüne Felder stehen für positive Events, rote für negative.</p> <p><i>Allerdings können auch bei grünen Feldern Punkte verloren werden, analog bei roten gewonnen.</i></p>	<b>x</b>	
<p>Je kleiner das Feld auf der Drehscheibe eines Events, desto höher ist das Risiko, dieses Feld zu erwischen.</p> <p><i>Genau umgekehrt – je grösser das Feld, desto höher das Risiko.</i></p>		<b>x</b>
<p>Je mehr Gegenstände und Versicherungen ein/e WG-Bewohner/in dabei hat, desto sicherer ist sie / er unterwegs.</p>	<b>x</b>	
<p>Wer eine Versicherung oder einen Gegenstand mitnimmt, kann sich damit gegen bestimmte negative Events schützen.</p>	<b>x</b>	
<p>Geld für Gegenstände auszugeben, lohnt sich in keinem Fall. Dieses sollte man besser sparen, so dass man am Ende mehr davon hat.</p> <p><i>Gegenstände können dazu führen, dass man bei bestimmten Events mehr Punkte erhält oder, bei negativen Events, weniger bezahlen muss. Hier gilt es das Risiko abzuwägen, wie hoch man die Wahrscheinlichkeit einschätzt, dass man den Gegenstand (oder eine Versicherung) benötigt.</i></p>		<b>x</b>
<p>Am besten wählt man immer den Weg mit den wenigsten Feldern, so kommt man am schnellsten ins Ziel.</p> <p><i>Bei der Wahl der Wege kann berücksichtigt werden, ob man im Shop allenfalls noch Gegenstände einkaufen möchte, wie viele grüne und rote Felder bei jeder Abzweigung vor einem liegen und natürlich auch, welche Strecke schneller zurückgelegt werden kann.</i></p>		<b>x</b>