

# **Klasse 10b Einführung in Verknüpfungen von Ereignissen und Vierfeldertafel**

Felix Liesendahl

29. Mai 2020

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Lernvoraussetzungen</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Lernziele</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Struktur der Stunde (Phasen)</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Arbeitsanweisungen/Gelenkstellen</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Tafelbild</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Methodenwahl</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Arbeitsmaterial</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Reflexion und Schlussfolgerung für die eigene Arbeit</b>	<b>5</b>

# 1 Lernvoraussetzungen

1. Allgemeine Fakten zur Lerngruppe: Der Unterricht soll in der Klasse 10b des Adolf-Reichwein-Gymnasiums stattfinden. Die Klasse wurde wegen Corona in zwei Gruppen je 10 Schüler unterteilt. Es gibt keine verhaltensproblematische oder ähnliche SuS.
2. Äußere Bedingungen: Der Raum besitzt eine Tafel, Beamer mit einem angeschlossenen Laptop. Die Verortung der Stunde im Tagesablauf wird vermutlich in der 3. oder 4. Stunde sein.

Sitzordnung:

x-	x-	-x
x -	-x	- -
-x	x-	x-
-x	-x	- -
- -	- -	- -
		X
	T	B

Erläuterung der Sitzordnung: großes X steht für das Lehrerpult, kleine x sind die Schüler sowie T für Tafel und B für Beamer

3. Fachliche Lernvoraussetzungen: Im vorangegangenen Unterricht haben die SuS bereits die Themen Ereignisse, Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen, Urnenmodelle, Erwartungswerte mit deren diskreten Wahrscheinlichkeitsverteilungen (erste Grundlagen ohne Spezialfälle) und Standardabweichungen.

Von den SuS kann daher erwartet werden, dass sie Ereignisse kennen und deren Wahrscheinlichkeiten berechnen können. Die SuS können mit Baumdiagrammen umgehen, kennen aber noch nicht die Vierfeldertafel. Nach der geplanten Unterrichtsstunde soll das Thema diskrete Wahrscheinlichkeitsverteilungen vertieft durchgenommen werden.

## 2 Lernziele

1. SuS können Ereignisse verknüpfen und durch Symbole (z.B.:  $A \cup B$ ,  $A \cap B$ ,  $\bar{A}$ ) beschreiben (Sachkompetenz).
2. SuS können zweistufige Zufallsexperimente mit Hilfe einer Vierfeldertafel veranschaulichen und die Absoluten Werte der Felder bestimmen (Sachkompetenz).
3. SuS lernen mathematisch zu modellieren (K3) (Methodenkompetenz).
4. SuS können die Ergebnisse stochastischer Berechnungen auf Plausibilität prüfen (Methodenkompetenz).

### 3 Struktur der Stunde (Phasen)

**Klasse:** 10b **Datum:** Juni **Lehrer:** Herr Liesendahl bei Frau Danckwerts

**Stundenthema:**Stochastik: Einführung der Verknüpfung von Ereignissen und Vierfeldertafel

**Lernziele:** Ereignisse verknüpfen, Symbole (z.B.:  $A \cup B, A \cap B, \bar{A}$ ) beschreiben, zweistufige Zufallsexperimente mit Hilfe einer Vierfeldertafel veranschaulichen, die Absoluten Werte der Felder bestimmen, mathematisch modellieren (K3), Ergebnisse stochastischer Berechnungen auf Plausibilität prüfen

Zeit min.	Phase	Lehrtätigkeit + mathem. Inhalt	Schülertätigkeit	Methode/Sozialform	Medien
2	Einf.	L begrüßt Klasse und führt in das Thema ein:	S hören zu	Lehrervortrag	Beamer
10		Wdh. Ereignisse verknüpfen (siehe Powerpoint)		Lehrer-Schüler-Gespräch	
2	Hauptt.	AB: Kopie der Seite 135 den Schülern austeilen			AB
10		Aufgabe an SuS: In Einzelarbeit durchzulesen	S machen Aufgabe	selbstständige Arbeit	
		erklären zu können			
		Parallel dazu L erstellt Tafelbild			Tafel
5		Besprechung Tafelbild	S stellen Fragen	im Plenum	Tafel
3			S schr. Tafel ab		Tafel
12		Bsp medizinischer Test (S. 135) im Plenum	lesen, antworten	im Plenum	Buch
1		Erteilung der HA: S.136 Nr. 1 und 2	schreiben HA auf		

## **4 Arbeitsanweisungen/Gelenkstellen**

## **5 Tafelbild**

## **6 Methodenwahl**

Diverse Wechsel der Methoden zu Lockerung des Unterrichtsgeschehens. Alternative wäre gewesen, erst ein Beispiel mit Zahlen vorzustellen und daran die neue Methode zu erläutern und die theoretischen Grundlagen daraus abzuleiten. Die Unterrichtsziele sind erfüllt, wenn die SuS ein einfaches Beispiel, wie die HA Nr. 1 selbstständig lösen und verstehen können.

## **7 Arbeitsmaterial**

Buch Lambacher Schweitzer Seite 135/136

Powerpointpräsentation

Tafelbild

siehe Anhang

## **8 Reflexion und Schlussfolgerung für die eigene Arbeit**

Das Thema war viel anspruchsvoller als erwartet, da die Unterrichtsstunde zu wenig Zeit zum Unterrichten bietet, um ausführlich Grundlagen zu schaffen.