

Binogi Unterrichtsimpulse
Mathematik



Unterrichtsimpuls Binogi

Mathematik

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Handreichung 3

Hintergründe 4

Impuls 1: Kombinatorik 5



Unterrichtsimpuls Binogi – Mathematik

Hinweis zur Handreichung

Die fachspezifischen Unterrichtsimpulse sollen Lehrkräften einen Überblick über die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten von Binogi bieten. Sie sollen als Orientierungsgrundlage dienen und nicht als Gesetz angesehen werden.

Ausgangspunkt ist immer ein bestimmtes Thema des jeweiligen Faches, das in Verbindung mit einem Binogi Video behandelt und erarbeitet wird.

Anpassungen können jederzeit frei an die Voraussetzungen der Schule, die spezifische Lerngruppe und weitere Bedingungen getroffen werden und sind ausdrücklich erwünscht. Hinweise zur Sozialform und der Bearbeitungszeit werden nicht gegeben, da diese eine individuelle Anpassung durch die Lehrkraft benötigen.

Für weitere didaktische Impulse kann auch die Handreichung [Didaktische Methoden zum Einsatz von Binogi](#) verwendet werden.



Unterrichtsimpuls Binogi – Mathematik Hintergründe

Die Binogi Videos im Fach Mathematik bieten ein breites Spektrum an Themen. Mit Hilfe von Alltagssituationen und animierten Vorgängen, können abstrakte mathematische Probleme den Schüler:innen näher gebracht werden. Insofern können Binogi Videos den Mathematikunterricht attraktiver und interaktiver gestalten.

Die hier angeführten Unterrichtsimpulse sind Anregungen, wie diese Form des Unterrichts aussieht. Selbstverständlich erfordert das Erlernen von mathematischen Theorien Übung, die allein durch die Videos nicht geleistet werden können.

Die Quiz können als erste interaktive Vertiefung verwendet werden, da diese auf die Inhalte des Videos zu geschnitten sind. Weiterführend können Arbeitsblätter sowohl analog als auch digital verwendet werden. Eine [Sammlung an Materialien](#) für das Fach Mathematik - zur Verfügung gestellt von Binogi - ist ebenfalls abrufbar.



Impuls 1

Kombinatorik – Multiplikation und Addition

Das Thema Kombinatorik eignet sich besonders für eine alltagsorientierte Erarbeitung des Sachverhalts. Bspw. kann die Kombination von Pizzabelägen oder das Packen von Päckchen mit Süßigkeit verwendet werden.

Im verwendeten Binogi [Video](#) beschäftigen sich Michael und Maria mit der Kleidungswahl für eine Party. An diesem Beispiel werden praxisorientiert die Produkt- und die Summenregel erläutert.

Thema der Stunde:

Kombinatorik: Produkt- und Summenregel

Themenbereich nach Lehrplan:

Daten und Zufall

Ziel der Stunde:

Die Schüler:innen lernen die Produkt- und die Summenregel kennen. Sie können diese anwenden und entscheiden, welche Regel für welches Problem angewendet werden muss. Dies erfolgt sowohl theoretisch als auch praktisch.



Impuls 1 – Kombinatorik

Produkt- und Summenregel



[Kombinatorik: Multiplikations- und Additionsprinzipien](#)



5. - 7. Jgst.



Die SuS kennen die Produkt- und Summenregel und können sie auf Praxisbeispiele anwenden.

Phase 1: Einstieg/ Impuls

- Vorwissensaktivierung durch Einstiegsfrage
 - Bspw. "Stella möchte ein Päckchen mit 1 Kaugummi, 1 Weingummi und 1 Schokoriegel packen. Zur Auswahl hat sie 2 verschiedene Kaugummis, 5 verschiedene Weingummi und 3 verschiedene Schokoriegel. Wie viele verschiedene Möglichkeiten gibt es, das Päckchen zu packen?"
- Durch eine Diskussion im Plenum können verschiedene Vorgehensweisen zur Lösung der Einstiegsfrage gefunden werden.

Phase 2: Arbeitsphase

- Erarbeitung der Inhalte mit Hilfe des Binogi Videos [Kombinatorik: Multiplikations- und Additionsprinzipien](#)
- Anschließend können die SuS die Einstiegsfrage individuell lösen.



Phase 3: Ergebnisse besprechen/ Reflexion

- Die Ergebnisse aus Phase 2 können im Plenum vorgestellt und diskutiert werden.

Phase 4: Transfer

- Um die Erkenntnis weiter zu vertiefen und einen Transfer stattfinden zu lassen, kann das AB *Kombinatorik: die Multiplikations- und Additionsprinzipien* bearbeitet werden.

Phase 5: Schluss

- Als Abschluss der Stunde können bspw. die Quiz bearbeitet werden. Alternativ können diese auch als Hausaufgabe aufgegeben werden.

Materialien:

- Video *Kombinatorik: Multiplikations- und Additionsprinzipien*
- Arbeitsblatt *Kombinatorik: die Multiplikations- und Additionsprinzipien*
- Whiteboard/Beamer

Optional

- Endgeräte SuS
- 2 Kaugummis, 5 Weingummis, 3 Schokoriegel

