



Allgemeines zum interaktiven Plakat:

Erstellt in Gruppenarbeit ein interaktives digitales Plakat, welches mindestens zwei interaktive Elemente enthält. Diese sollten mit Augenmaß und Sachverstand gewählt werden. Quellen sind stets an entsprechender Stelle (z. B. unter das Bild, unter dem Text) anzugeben, müssen eindeutig zuzuordnen sein und das Datum des Abrufs im Internet in Klammern enthalten. Die interaktiven Elemente sollten sich hinter einem QR-Code (<https://de.online-qrcode-generator.com>) verbergen oder ein anklickbares Bild-/Textelement (z. B. mit <https://www.thinglink.com> erstellbar) sein.

1. Funktion des Plakats

Beim Erstellen eines Plakats (z. B. mit Canva) sind die allgemeinen Gestaltungsregeln sowie die Regeln zum Erstellen eines Plakats zu beachten. Besondere Beachtung ist hierbei der Funktion des Plakats beizumessen. Ein interaktives Lernplakat sollte:

- die Lerninhalte sinnvoll strukturieren und visualisieren,
- Vertiefungsmöglichkeiten zu wichtigen Teilspekten des Themas anbieten,
- technisch funktionieren.

Entscheidend bei der Gestaltung des Plakats ist, dass der Nutzende damit leichter arbeiten kann. Eine Überfrachtung mit Text ist daher nicht sinnvoll. Vielmehr sollte viel Inhalt einfacher aufbereitet werden, durch Reduktion, Umwandlung in Schaubilder, Kurzerklärungen in Form eines gesprochenen Audios (Sprachnachricht) oder eines Erklärvideos.

2. Inhalte

Erarbeitet zunächst die Inhalte. Formuliert Texte in eigene Worte um und reduziert, wenn nötig und möglich.

Die Inhalte können nun in Textfelder oder in Form von Audio oder Video gebracht werden.

Konkretes:

Unter Learningapps kann beispielsweise eine Korkwand mit Post-its für einzelne Unterthemen erstellt werden. Auch in Thinglink können Textfelder mit anklickbaren Icons verknüpft werden. In jedem Fall solltet ihr auf eine korrekte Rechtschreibung, Grammatik und Zeichensetzung achten.

3. Skizze und Grafik

Erstellt eine Skizze zu dem Plakat auf einem A4-Zeichenblatt. Trefft Überlegungen zum Format (Hoch- oder Querformat) und dazu, was in welcher Reihenfolge auf dem Plakat erscheinen soll, damit es logisch erscheint. Dabei könnt ihr vom Allgemeinen (z. B. Definition) zum Konkreten (z. B. Anwendungsbeispiel) und von der Einführung (z. B. Erklärttext, Erklärvideo) zur Vertiefung der Inhalte (z. B. in Form eines Quiz) gehen. Um die einzelnen Bereiche zu strukturieren, können Icons (z. B. <https://icon-icons.com/de/>, Achtung: Auf den Lizenzhinweis achten, ggf. Namensnennung nötig) und Bilder (lizenzfrei unter Pixabay-Lizenz auf: <https://pixabay.com/de/>, Quellenangabe unter Pixabay-Lizenz nicht nötig) eingesetzt werden. Der Hintergrund des Plakats kann einfarbig oder als zum Thema passendes Bild gestaltet werden.

Technisches:

Bilder sollten immer proportional eingefügt werden, damit das Bild sich nicht verzerrt.

4. Textfelder

Entscheidet euch bei der Textfeldgestaltung, ob die Textfelder mit Fließtext oder in Form von Stichworten gefüllt werden. Sollten Stichworte verwendet werden, so empfiehlt sich der Einsatz von Aufzählzeichen (z. B. Punkte). Zur besseren Strukturierung sollten Textfelder immer mit Rahmen versehen werden. Achtet bei den Texteinträgen stets auf die korrekte Rechtschreibung, Grammatik, Zeichensetzung und den treffenden Ausdruck, da sich sonst die Nutzerin bzw. der Nutzer des Plakats Fehler merkt.

Hilfsmittel:

Nutzt als Hilfsmittel <https://www.duden.de>.

5. Interaktive Elemente

Wählt aus diesen interaktiven digitalen Elementen aus:

- Lernaudio/Erklärsprachnachricht
- Lernvideo
- GeoGebra (GeoGebra Applets)
- Learning Snack (<https://www.learningsnacks.de>)
- Learning App (<https://learningapps.org/>)
- Quiz (<https://quizlet.com/de>, <https://kahoot.com/>)
- Lernwebsite (z. B. Adobe Spark Page)
- Screencast/Bildschirmaufnahme
- Und vieles mehr

Die Elemente müssen selbst erstellt werden, wenn Ihr/Du die Note 1 anstreb(s)t.

6. Erklärvideo zum Erstellen eines interaktiven Plakats mit Canva



6. Konzeptblatt

Schreibt eine Erläuterung zu eurem Plakat auf einer A4-Seite. Begründet eure gestalterischen Entscheidungen zu Inhaltsauswahl, Layout, Grafik, Farbe und Schrift. Reflektiert und beurteilt auch abschließend euer fertiges interaktives Plakat. Speichert euer Konzept als PDF ab.

7. Abschluss-Korrektur

Geht zum Abschluss das Bewertungsraster als Checkliste durch. Habt ihr alle Quellen angegeben? Ist das Konzept erstellt worden? Funktionieren alle QR-Codes?

Abgabe-Formate

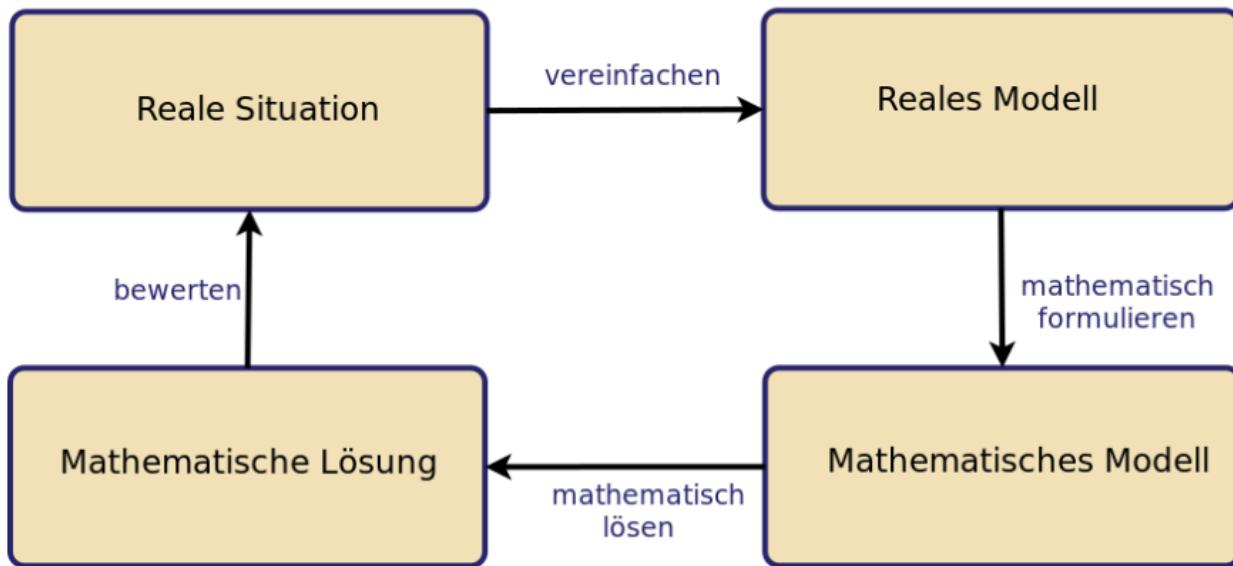
Grundsätzlich sollten Konzept und Plakat als PDF heruntergeladen werden. Die interaktiven Elemente sollten auf dem PDF funktionieren. Bitte ladet eure fertige PDF in Mebis hoch.

Datenschutz:

Solltet ihr eine der angegebenen Plattformen (siehe Link-Hinweise in Klammern) nutzen und eine Registrierung nötig sein, so registriert ihr euch ausschließlich freiwillig. Solltet ihr hier Fragen haben, kommt gerne immer auf mich zu! Ihr müsst euch nirgendwo registrieren, wenn ihr das nicht wollt.

Wichtiges zum Thema Modellierung der Sinusfunktion:

Der mathematische Modellierungskreislauf



Wichtige Schritte beim Modellieren einer Sinusfunktion:

Vorgehensweise:

1. Notwendige Vereinfachung des realen Vorgangs vornehmen.
2. Unter Berücksichtigung gegebener Informationen ein passendes Koordinatensystem festlegen, eine Sinusfunktion skizzieren und diese Parameter der zugehörigen allgemeinen Sinusfunktion entnehmen.
3. Parameter definieren und Erläuterungen hierzu notieren.
4. Mit der ermittelten allgemeinen Sinusfunktion Berechnungen durchführen.
5. Die Ergebnisse der Berechnungen mit Fakten der Realsituation überprüfen.
6. Eventuell Sinusfunktion abschnittsweise definieren.

Gruppe 1:

Höhe der Gezeiten

Wie hoch ist der Unterschied zwischen Hoch- und Niedrigwasser an einem bestimmten Küstenort innerhalb von 24 Stunden, basierend auf der Annahme, dass die Gezeiten einem perfekten sinusförmigen Muster folgen?

Gruppe 2:

Sonnenstand

Schätze, wie hoch die Sonne am Himmel zu einer bestimmten Tageszeit und an einem bestimmten Ort (z.B. in deiner Stadt) steht, indem du die Bewegung der Sonne als eine Sinusfunktion modellierst.

Gruppe 3:

Tageslänge über das Jahr

Modelliere die Veränderung der Tageslänge über das Jahr für einen bestimmten Ort in Afrika unter der Annahme, dass diese Änderung einem sinusförmigen Muster folgt.

Gruppe 4:

Tageslänge über das Jahr

Modelliere die Veränderung der Tageslänge über das Jahr für einen bestimmten Ort in Skandinavien unter der Annahme, dass diese Änderung einem sinusförmigen Muster folgt.

Gruppe 5:

Analyse der Temperaturschwankungen

Untersuche, wie die durchschnittlichen monatlichen Höchsttemperaturen in einer bestimmten Stadt über das Jahr hinweg variieren. Modelliere diese Variation mit einer Sinusfunktion. Bestimme, wie du die relevanten Parameter für dein Modell festlegen würdest, und schätze die Temperatur für einen Monat deiner Wahl.

Gruppe 6:

Modellierung der Tageslichtstunden

Die Länge der Tageslichtstunden ändert sich im Laufe des Jahres deutlich. Untersuche, wie dies an einem Ort deiner Wahl, zum Beispiel Stockholm, modelliert werden kann. Wie könnten die Tageslichtstunden für einen spezifischen Tag, wie den ersten Tag des Frühlings, geschätzt werden?

Gruppe 7:

Herzfrequenzschwankungen während des Trainings

Die Herzfrequenz eines Athleten kann während eines Trainings variieren. Wie könnte die Variation der Herzfrequenz über die Zeit mit einer Sinusfunktion dargestellt werden? Modelliere die Herzfrequenz für die Dauer eines Trainings und schätze die Frequenz zu einem Zeitpunkt deiner Wahl.

Gruppe 8:

Bestimmung der Pendellänge

Schätze, wie viele Schwingungen ein einfaches Pendel in einer bestimmten Zeit macht, indem du seine Bewegung mit einer Sinusfunktion modellierst.



Allgemein		
Begründung der Inhaltsauswahl und Gestaltung (Konzept, Elemente)		
Reflexion und Beurteilung des fertigen Lernplakates		
Inhalte		
Inhalt (fachliche Richtigkeit, selbsterklärend)		
Inhalt (fachgerechte Verwendung weiterer - multimedialer - Materialien)		
Auswahl der Inhalte unter Berücksichtigung der Funktion eines Lernplakats (Wesentliches, Vertiefendes)		
adressatenorientierte Aufbereitung, einfache Verständlichkeit und korrekte Darstellung		
Angabe von Quellen in vorgegebener Form (mit Abrufdatum)		
Kreativität		
Grundidee, Strategie, Struktur		
Layout: Anordnung von Bild und Text		
Layout unter Berücksichtigung der Funktion eines Lernplakats:		
<ul style="list-style-type: none">die Lerninhalte sinnvoll strukturieren und visualisieren, ansprechendVertiefungsmöglichkeiten zu wichtigen Teilespekten des Themas anbieten (z. B. Wiederholung von Inhalten am Schluss, rechts unten)		
Auswahl der grafischen Elemente und Farbkonzept		
Interaktive Elemente		
erstes interaktives Element		
zweites interaktives Element		
selbst erstelltes Element und Umsetzung		
Ausgabe als funktionierender QR-Code oder anklickbares Bild-/Textelement		
Bewusste Auswahl von Schriftart, Schriftgröße und Überschriften-Hierarchien		

	Anteil	Noten
Inhaltlicher Teil	60 %	
Praktischer Anteil	20 %	
Sprachverwendung (Text, Audio, Video)	20 %	
Gesamtnote		

Tragende Erwägungen: