



Co-funded by
the European Union



Erasmus+
Enriching lives, opening minds.

Integrating Art and STEM Education

GERMAN VERSION

ArtSTEM Modul: NATURWISSENSCHAFTEN
Titel: Mond
Zielgruppe: Schülerinnen und Schüler der
Sekundarstufe I

Koordinator: Wilhelmstadt Gymnasium (Deutschland)

Partner: Pangea (Deutschland), Art4Work (Polen), Wellnist
Academy (Türkei)

Erstellt von: ArtSTEM Forschungsteam

Datum: 2025

Sprache: Deutsch

Vertraulichkeit: Öffentlich (PU)

Projektreferenz: 2024-2-DE03-KA210-SCH-000285057



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the National Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



Mondphasen – Gruppenmodell

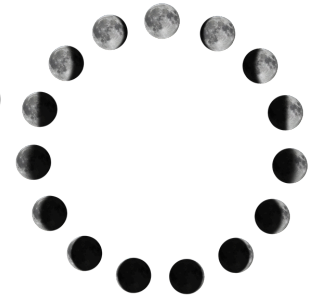
Modul: Warum verändert der Mond seine Form?

Verwendung: Druck oder digitale Bearbeitung (Kunst & Modellbau)

Titel: Unser Mondphasen-Modell

- Zeichne oder klebe ein Modell (z. B. Oreo oder Papier)
- Beschrifte jede Mondphase
- Füge Pfeile für den Mondzyklus hinzu
- Verwende recyceltes Material

Tipp: Du kannst ein Kreis- oder Linienmodell erstellen





Comic-Storyboard Vorlage Aus der Sicht des Mondes

Modul: Warum verändert der Mond seine Form?

Titel: Wenn der Mond sprechen könnte...

- Nutze die 4 Felder, um einen Comic zu erstellen, in dem der Mond der Erde seine Phasen erklärt
- Achte darauf, dass jedes Feld eine andere Mondphase zeigt
- Du kannst Sprechblasen oder Erzählertexte verwenden
- Gib jeder Phase ein Gefühl (z. B. Vollmond = stolz, Neumond = schüchtern)

Skizzenfeld

Text: _____

Skizzenfeld

Text: _____

Skizzenfeld

Text: _____

Skizzenfeld

Text: _____



Selbstreflexionsbogen

Name: _____

Datum: _____

1- *Welcher Teil der Aktivität hat dir am meisten geholfen, die Mondphasen zu verstehen?*

2- *Hat dir das Modell oder die künstlerische Aktivität geholfen, die Phasen besser zu verstehen? Warum?*

3- *Wie hast du zur Gruppenarbeit beigetragen?*

4- *Eine Sache, die du gelernt hast und die dich überrascht hat:*



Kreatives Schreiben

Was glaubst du, warum der Mond seine Form am Himmel verändert? Schreibe deine Antwort unten:

“Welcher Mond bist du heute?”

*Welche Mondphase passt heute am besten zu deiner Stimmung?
Zeichne sie und schreibe einen Satz:*

Zeichnung:

“Heute fühle ich mich wie ein _____ Mond, weil...”



Kreatives Schreiben

Schreibe ein kurzes Gedicht, eine Geschichte oder einen Brief:

"Der Mond erklärt sich der Erde! Mindestens 3 Sätze oder ein kurzes Gedicht. Sei kreativ"

"Liebe Erde, ich habe bemerkt, dass du mich jede Nacht anders ansiehst..."



Mondphasen-Karten – Ausschneiden und Zuordnen

Titel: Mondphasen-Memory

Verwendung: Karten für Spiele oder Wiederholung

Karten Vorderseite	Karten Rückseite
Bild der Phase Kurze Information (z. B. vollständig beleuchtet)	Name der Phase Feld für Zuordnung

Card List:

- Neumond
- Zunehmende Sichel
- Erstes Viertel
- Zunehmender Mond
- Vollmond
- Abnehmender Mond
- Letztes Viertel
- Abnehmende Sichel

Vorgeschlagene Aktivität:

- Mische die Karten und ordne Bild und Name zu
- Nutze sie in kleinen Gruppen oder als Stationenarbeit



Co-funded by
the European Union



Erasmus+
Enriching lives, opening minds.

Integrating Art and STEM Education

GERMAN VERSION

ArtSTEM Modul: NATURWISSENSCHAFTEN
Titel: Regenbogen
Zielgruppe: Schülerinnen und Schüler der
Sekundarstufe I

Koordinator: Wilhelmstadt Gymnasium (Deutschland)

Partner: Pangea (Deutschland), Art4Work (Polen), Wellnist
Academy (Türkei)

Erstellt von: ArtSTEM Forschungsteam

Datum: 2025

Sprache: Deutsch

Vertraulichkeit: Öffentlich (PU)

Projektreferenz: 2024-2-DE03-KA210-SCH-000285057



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the National Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



Poster Vorlage – Regenbogen Wissenschaft

Modul: Regenbogen

Verwendung: Druckfreundlich oder digitale Bearbeitung (Google Slides / Canva / Jamboard)

Titel: „Wie ein Regenbogen entsteht“

Schritte	Zeichenbereich	Beschriftungen
Sonnenlicht tritt in einen Regentropfen ein		Reflexion beginnt
Licht wird im Tropfen gebrochen		Brechung
Licht spaltet sich in Farben		Spektrum erscheint
Farben bilden einen Bogen		Regenbogen sichtbar



Comic-Storyboard Vorlage „Die Reise des Sonnenlichts“

Modul: Regenbogen

Titel: „Die Reise des Sonnenlichts“

- Sonnenlicht bewegt sich
- Trifft auf Regentropfen
- Spaltet sich in Farben
- Ein Regenbogen entsteht am Himmel



Selbstreflexionsbogen für Schüler: innen

Name: _____

Datum: _____

1- *Welcher Teil der Aktivität hat mir am meisten geholfen,
Regenbögen zu verstehen?*

2- *Welche Rolle habe ich übernommen (Wissenschaftler:in,
Künstler:in, Erzähler:in, Sonnenlicht, Regentropfen, Farbe)?*

3- *Eine Frage, die ich noch über Regenbögen habe:*

4- *Etwas, das ich gelernt habe und mich überrascht hat:*



Experiment – Einen Mini-Regenbogen erzeugen

Materialien: Taschenlampe, Glas mit Wasser, weißes Papier

Schritte:

1. Leuchte mit der Taschenlampe durch das Wasser.
2. Platziere das Papier so, dass das Licht darauf fällt.
3. Suche nach den Farben!

Zeichne hier deinen Regenbogen:



Co-funded by
the European Union



Erasmus+
Enriching lives, opening minds.

Integrating Art and STEM Education

GERMAN VERSION

ArtSTEM Modul: TECHNOLOGIE
Titel: Entwurf eines humanoiden Roboters
Zielgruppe: Schülerinnen und Schüler der
Sekundarstufe I

Koordinator: Wilhelmstadt Gymnasium (Deutschland)

Partner: Pangea (Deutschland), Art4Work (Polen), Wellnist Academy (Türkei)

Erstellt von: ArtSTEM Forschungsteam

Datum: 2025

Sprache: Deutsch

Vertraulichkeit: Öffentlich (PU)

Projektreferenz: 2024-2-DE03-KA210-SCH-000285057



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the National Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



Poster Vorlage Humanoider Roboter – Design

Modul: Humanoider Roboter – Design

Titel: Mein humanoider Roboter

- Zeichne oder füge hier dein Robotermodell ein
- Beschrifte jede Komponente mit ihrer Funktion (z. B. Sensoren zum Sehen, Aktuatoren für Bewegung)
- Verwende Farben für verschiedene Teile (z. B. Blau für Sensoren, Rot für Aktuatoren)

Robotik-Komponente	Illustrationsfeld	Beschreibung
Sensoren (Augen/Kameras)		
Aktuatoren (Gelenke/Motoren)		
Prozessor (Gehirn)		



Comic-Storyboard Vorlage Roboter und Mensch – Interaktion

Modul: Humanoide Roboter erkunden: Design und Emotion

Titel: Der erste Tag meines Roboters

- Bild 1: Stelle den Roboter der menschlichen Figur vor
- Bild 2: Zeige, wie der Roboter dem Menschen bei einer Aufgabe hilft
- Bild 3: Setze die Interaktion fort, indem der Roboter erneut hilft
- Bild 4: Zeige, wie sich Mensch und Roboter verabschieden

Roboter wird dem Menschen vorgestellt

Roboter hilft bei einer Aufgabe

Roboter hilft bei einer weiteren Aufgabe

Roboter verabschiedet sich



Comic-Storyboard Vorlage Roboter und Mensch – Interaktion

Modul: Humanoide Roboter erkunden: Design und Emotion

Titel: Der erste Tag meines Roboters

- Nutze die 4 Felder unten, um einen Comic zu erstellen, in dem eine Person deinen Roboter trifft
- Was passiert in ihrem ersten Gespräch?
- Wie hilft dein Roboter?
- Verwende Sprechblasen, um zu zeigen, was sie sagen



Kreatives Schreiben

Gestalte die Persönlichkeit meines Roboters

Anleitung:

Zeichne das Gesicht deines Roboters mit einer bestimmten Emotion (z. B. glücklich, nachdenklich, aufmerksam)

Aktivitätsschritte:

- Zeichne das Gesicht deines Roboters so, dass es eine Emotion oder Persönlichkeit zeigt (z. B. glücklich, aufgeregt, nachdenklich)
- Füge Beschriftungen hinzu, die erklären, welche Gesichtsteile (z. B. Augen, Mund) die Emotion darstellen

Titel des Kunstwerks:

Emotion/Persönlichkeit:

Erklärung:

Mein Roboter fühlt sich

Weil:



Kreatives Schreiben

Willkommen zu deinem neuen Roboter – Benutzerhandbuch

Wenn du einen Roboter bauen könntest, welche Aufgabe würdest du ihm geben? Schreibe deine Antwort unten:

Schreibe eine kurze Einführung für deinen Roboter, als würdest du ihn jemandem vorstellen

Modellname: _____

Hauptfunktion: _____

Sicherer Umgang:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



Design und Modellierung: Baue einen Roboter

Entwirf deinen eigenen Roboter

- Beschrifte die Teile in deiner Zeichnung
- Überlege, was dein Roboter sehen, hören, tun und sagen kann
- Du kannst zeichnen oder ein Foto deines echten Modells aus Materialien einfügen

Roboterprofil

- Name des Roboters:
- Sein Zweck:
- Wichtige Teile – ausfüllen oder in der Zeichnung beschriften:

Teil	Funktion
Sensoren (Augen/Kameras)	Hilft deinem Roboter, die Welt zu sehen
Aktuatoren (Motoren)	Ermöglichen Bewegung von Armen, Beinen und Kopf
Prozessor (Gehirn)	Trifft Entscheidungen und löst Probleme
Lautsprecher/Mikrofon	Ermöglicht Sprechen und Zuhören



Co-funded by
the European Union



Erasmus+
Enriching lives, opening minds.

Integrating Art and STEM Education

GERMAN VERSION

ArtSTEM Modul: INGENIEURWESEN

Titel: Baue eine Brücke

Zielgruppe: Schülerinnen und Schüler der
Sekundarstufe I

Koordinator: Wilhelmstadt Gymnasium (Deutschland)

Partner: Pangea (Deutschland), Art4Work (Polen), Wellnist
Academy (Türkei)

Erstellt von: ArtSTEM Forschungsteam

Datum: 2025

Sprache: Deutsch

Vertraulichkeit: Öffentlich (PU)

Projektreferenz: 2024-2-DE03-KA210-SCH-000285057



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the National Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



Poster Vorlage Brücke bauen

Modul: Brücke bauen – Verbindung von Kunst und Ingenieurwesen

Titel: Unser Brückendesign

Zeichne oder füge ein Foto des Brückenmodells deiner Gruppe ein

- Beschrifte jeden Teil der Brücke
- Füge Pfeile hinzu, um Zug- und Druckkräfte zu zeigen
- Verwende recycelte Materialien für dein Modell

Brückenteil	Zeichenfläche	Beschreibung
<p>Fahrbahn</p>		
<p>Stützpfeiler</p>		
<p>Träger / Fachwerk</p>		
<p>Besondere Merkmale</p>		



Comic-Storyboard Vorlage

Wenn eine Brücke sprechen könnte...

Modul: Brücke bauen – Verbindung von Kunst und Ingenieurwesen

Titel: Ich bin eine Brücke

- Gib deiner Brücke einen Namen und eine Persönlichkeit
- Erzähle eine einfache Geschichte aus der Sicht der Brücke
- Beziehe ingenieurtechnische Ideen ein (Struktur, Stabilität, Wetter usw.)
- Du kannst Humor oder Emotionen verwenden

Ich wurde gebaut, um ...

Menschen benutzen mich, um ...

Mein stolzester Moment war, als ...

Selbst bei Stürmen ...



Brückenarten-Memory

Brückenarten-Memory

Verwendung: Karten für Spiele, Wiederholung oder Stationenarbeit

Kartenvorderseite	Kartentrückseite
Bild des Brückentyps (z. B. Hängebrücke, Balkenbrücke)	Name des Typs Interessante Information (z. B. „Wird für lange Strecken verwendet“)

Liste der Brückentypen:

- Balkenbrücke
- Bogenbrücke
- Fachwerkbrücke
- Hängebrücke
- Schrägseilbrücke

Vorgeschlagene Aktivität:

- Mische die Karten und ordne den Namen dem richtigen Bild zu
- Füge technische Informationen oder verwendete Materialien hinzu
- Arbeite in Paaren oder wechsele zwischen Gruppen



Kreatives Schreiben

1) Welche Art von Brücke bist du?

Wenn du eine Brücke wärst, welche Art wärst du? Warum?

Zeichne dich als Brücke und schreibe 1–2 Sätze:

Zeichnung:

“Ich wäre eine _____ Brücke,
weil _____.”

2) Schreibe eine kurze Bedienungsanleitung für deine Brücke:

Willkommen bei der Zukunftsbrücke!

Modellname:

Material:

Funktionsweise:



Comic

“Meine Roboterbrücke rettet den Tag”

Nutze die 4 Felder, um eine Geschichte zu zeichnen, in der eine Person dein Brückendesign nutzt, um eine Herausforderung zu überwinden (z. B. einen Fluss, eine Schlucht, Verkehr usw.)

- Bild 1 – Das Problem
- Bild 2 – Die Brücke wird vorgestellt
- Bild 3 – Die Überquerung
- Bild 4 – Erfolg



Co-funded by
the European Union



Erasmus+
Enriching lives, opening minds.

Integrating Art and STEM Education

GERMAN VERSION

ArtSTEM Modul: MATHEMATIK
Titel: Geometrische Formen
Zielgruppe: Schülerinnen und Schüler der
Sekundarstufe I

Koordinator: Wilhelmstadt Gymnasium (Deutschland)

Partner: Pangea (Deutschland), Art4Work (Polen), Wellnist Academy (Türkei)

Erstellt von: ArtSTEM Forschungsteam

Datum: 2025

Sprache: Deutsch

Vertraulichkeit: Öffentlich (PU)

Projektreferenz: 2024-2-DE03-KA210-SCH-000285057



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the National Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



Poster Vorlage Geometrisches Stadt-Design

Modul: Geometrische Figuren lernen

Titel: Unsere geometrische Stadt

- Zeichne oder füge dein Modell geometrischer Körper in einem Stadt-Design ein
- Beschrifte jeden Körper (Würfel, Zylinder, Pyramide usw.)
- Füge mindestens ein Paar paralleler Linien und ein Paar senkrechter Linien in dein Design ein.

Geometrischer Körper	Illustrationsfeld	Beschreibung
Würfel		
Zylinder		
Pyramide		



Comic-Storyboard Vorlage Geometrie im Alltag

Modul: Mathematische geometrische Figuren

Titel: Geometrie entdecken

- Zeige, wie geometrische Formen in Gebäuden oder in der Architektur verwendet werden
- Zeige Symmetrie in einem natürlichen Objekt wie einer Blume oder einem Blatt
- Stelle geometrische Muster dar, die in Kunst oder Design verwendet werden
- Zeige, wie geometrische Prinzipien in modernem Design oder in der Technologie verwendet werden



Kreatives Schreiben Formen-Kunstdesign

"Mit Formen gestalten"

- Verwende *geometrische Formen*, um ein neues Kunstwerk zu erstellen (Zeichnung, Collage oder Modell)
- **Aktivitätsschritte:**
 - *Skizziere deine Formen und gestalte dein Kunstwerk*
 - *Achte während der Arbeit auf Symmetrie und Farbpatterns*

Titel des Kunstwerks: _____

Verwendete Formen: _____

Mathematik in der Kunst: _____



Kreatives Modellieren

Erstelle dein Formen-Kunstwerk

UVerwende Zeichnungen oder ausgeschnittene Formen. Achte auf Symmetrie, Farben und Muster.

Titel deines Kunstwerks:

Welche Formen hast du verwendet?

Warum passt Mathematik zu deiner Kunst?

(Optionaler Zeichenbereich)



Selbstreflexionsbogen

Name: _____

Datum: _____

1- Welche Form gefällt dir am meisten und warum?

2- War es einfach oder schwierig, genaue Formen zu zeichnen?
Warum?

3- Wie hat Teamarbeit dir bei dieser Aktivität geholfen?



Hausaufgabe: Geometrie im Alltag

Name: _____

Datum: _____

Zu Hause: Mache Fotos von drei Objekten und beschreibe sie:

1- Objekt:

2- Form:

3- Ist es symmetrisch?

4- Kanten und Flächen:

1- Objekt:

2- Form:

3- Ist es symmetrisch?

4- Kanten und Flächen:

1- Objekt:

2- Form:

3- Ist es symmetrisch?

4- Kanten und Flächen:



Co-funded by
the European Union



Erasmus+
Enriching lives, opening minds.

Integrating Art and STEM Education

GERMAN VERSION

ArtSTEM Modul: MATHEMATIK

Titel: Brüche

Zielgruppe: Schülerinnen und Schüler der
Sekundarstufe I

Koordinator: Wilhelmstadt Gymnasium (Deutschland)

Partner: Pangea (Deutschland), Art4Work (Polen), Wellnist
Academy (Türkei)

Erstellt von: ArtSTEM Forschungsteam

Datum: 2025

Sprache: Deutsch

Vertraulichkeit: Öffentlich (PU)

Projektreferenz: 2024-2-DE03-KA210-SCH-000285057



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the National Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



Poster Vorlage Bruch-Mosaik

Modul: Brüche lernen durch Kunst und Mathematik

Titel: Bruch-Mosaik erstellen

- Zeichne oder füge hier dein Bruch-Mosaik ein
- Beschrifte jeden verwendeten Bruch und gib gleichwertige Brüche an

Bruch	Illustrationsfeld	Beschreibung
$\frac{1}{2}$		
$\frac{1}{4}$		
$\frac{1}{3}$		



Comic-Storyboard Vorlage

Brüche im Alltag

Modul: Brüche lernen durch Kunst und Mathematik

Titel: Wie Brüche im Alltag funktionieren

- Bild 1: Zeige eine Pizza, die in gleiche Stücke geteilt ist (Brüche)
- Bild 2: Zeige die Bruchteile eines Kuchens
- Bild 3: Zeige, wie Brüche beim Einkaufen verwendet werden (Rabatte, Portionsgrößen)
- Bild 4: Zeige, wie Brüche beim Teilen eines Sandwiches verwendet werden



Kreatives Schreiben Bruch-Kunstwerk

Mit Formen gestalten

Erstelle ein Kunstwerk mit geometrischen Formen, das Brüche visuell darstellt

Aktivitätsschritte:

- *Skizziere und gestalte deine Formen*
- *Beschrifte jeden Bruch deutlich und füge Farbe hinzu*

Titel des Kunstwerks: _____

Verwendete Formen: _____

Mathematik in der Kunst: _____



Beobachtung und Gestaltung

"Finde die Formen"

- Sieh dich in deinem Klassenzimmer oder auf dem Schulhof um
- Liste drei Objekte und die Brüche, die du darin erkennen kannst

Objekt	Bruch/ Brüche	Warum	Bruch/ Brüche
Beispiel: Fenster	$1/4, 1/8$	Es ist in gleich große Teile unterteilt	$1/4, 1/8$



Kreatives Modellieren

Verwende eine einfache Form (Kreis, Quadrat, Rechteck) und färbe einen Bruch ein

- **Der Bruch:** _____
- **Ein gleichwertiger Bruch:** _____
- **Die Dezimalzahl:** _____
- **Der Prozentsatz:** _____



Selbstreflexionsbogen

Name: _____

Datum: _____

1- Was war das Interessanteste, das du über Brüche gelernt hast?

2- Hat dir das Erstellen der Bruchmodelle geholfen, Brüche besser zu verstehen? Warum?

3- Wie hat die Teamarbeit zum Erfolg eurer Gruppe beigetragen?

4- Was würdest du an deinem Bruchdesign ändern?