

IV.23

Frühe Neuzeit

Galileo Galilei & Co. – Inwiefern prägten Persönlichkeiten die Renaissance?

Dr. Julia Kulbarsch-Wilke



Joseph Nicolas Robert Fleury, 1847, gemeinfrei

Die Renaissance war eine Zeit der Veränderungen: Entdecker wie Christoph Kolumbus brachen zu neuen Welten auf, Wissenschaftler wie Galilei fanden neue Forschungsmethoden und Künstler wie Leonardo da Vinci revolutionierten die Kunst durch neue Techniken. Renaissance bedeutet auch „Wiedergeburt“, da man sich auf die Antike zurückbesinnte. In dieser Unterrichtseinheit setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit vier ausgewählten Persönlichkeiten dieser Epoche auseinander: Galileo Galilei, Christoph Kolumbus, Leonardo da Vinci und Jakob Fugger. Anhand ihrer Lebensläufe erarbeiten sie Charakteristika der Renaissance.

KOMPETENZ

Klassenstufe: 7/8

Dauer: 2 Unterrichtsstunden

Kompetenzen: Unterschied zwischen dem geozentrischen und dem heliozentrischen Weltbild verstehen; sich mit der Anklage Galileo Galileis vor dem Inquisitionsgericht auseinandersetzen; auf Basis biografischer Auszüge berühmter Persönlichkeiten Rückschlüsse auf die Renaissance ziehen

Themenbereiche: Renaissance, Galileo Galilei, Christoph Kolumbus, Leonardo da Vinci, Jakob Fugger

Medien: Texte, Bilder, Grafiken

Auf einen Blick

1./2. Stunde

Thema: Wissenschaft und Galileo Galilei

M 1 Eine berühmte Gerichtsszene

M 2 Welche Weltbilder gab es zu Galileis Zeit?

Inhalt: Die Lernenden stellen Vermutungen zu den Hintergründen von Galileis Ketzerprozess an. Anschließend erarbeiten sie die Weltbilder der damaligen Zeit, die ein Grund für den Prozess waren.

3./4. Stunde

Thema: Wer war Galileo Galilei?

M 3 Galileo Galileis Leben – Lebenslinie

M 4 Galilei – Ausbildung und erste berufliche Tätigkeiten

M 5 Galilei – Leben und Arbeiten in Padua

M 6 Galilei – Die Zeit in Florenz

M 7 Galilei – Prozess und Lebensende

M 8 Galilei widerruft das h. antonische

M 9 Galileo Galilei – Ein unvergesslicher Name

Inhalt: In Kleingruppen erarbeiten die Lernenden eine Lebenslinie zu Galileo Galilei. Leistungsstärke der Lernenden analysieren und bewerten zudem seinen Widerruf.

Benötigt: ggf. auf A3 kopierte Vorlage zum Erstellen der Lebenslinie

5./6. Stunde

Thema: Weitere Persönlichkeiten der Renaissance

M 10 Vorlage für einen Steckbrief

M 11 Personen der Renaissance – Christoph Kolumbus

M 12 Christoph Kolumbus – Ein Quiz

M 13 Personen der Renaissance – Leonardo da Vinci

M 14 Leonardo da Vinci – Ein Quiz

M 15 Personen der Renaissance – Jakob Fugger

M 16 Jakob Fugger – Ein Quiz

Inhalt: Die Lernenden erstellen Steckbriefe und ziehen daraus Informationen zur Epoche der Renaissance.



M 1

Eine berühmte Gerichtsszene

Das Bild zeigt eine Gerichtsszene. Doch wer steht hier vor welchem Gericht und warum?

Aufgaben

- Beschreibt zunächst das Bild und tragt eure Ergebnisse stichwortartig in euer Notizbuch:
 - Das sehe ich im Hintergrund des Bildes ...
 - Das sehe ich im rechten Teil des Bildes ...
 - Die vier Personen im vorderen Teil des Bildes kann man so beschreiben ...
- Vermutet mithilfe der untenstehenden Fragen, was für eine Szene dargestellt sein könnte. Erklärt eure Vermutungen.



Joseph Nicolas Robert Fleury, 1687, gemeinfrei

Spielt die Szene vor einem kirchlichen oder einem weltlichen Gericht? Begründung:

Welche der abgebildeten Personen steht vor Gericht und wer könnte sie sein? Vermutung:

Was ist die Person vor Gericht? Vermutung:

M 3

Galileo Galileis Leben – Lebenslinie



Aufgaben

1. Arbeitet zu viert. Jede Person bearbeitet dabei eine Station aus Galileis Leben (M 4–M 7).
2. Tragt stichwortartig die Daten aus dem von euch behandelten Lebensabschnitt in die Tabelle ein.
3. Füllt anschließend gemeinsam das Lebenslinien-Diagramm auf Blatt 2 aus.

Ausbildung und erste berufliche Tätigkeiten

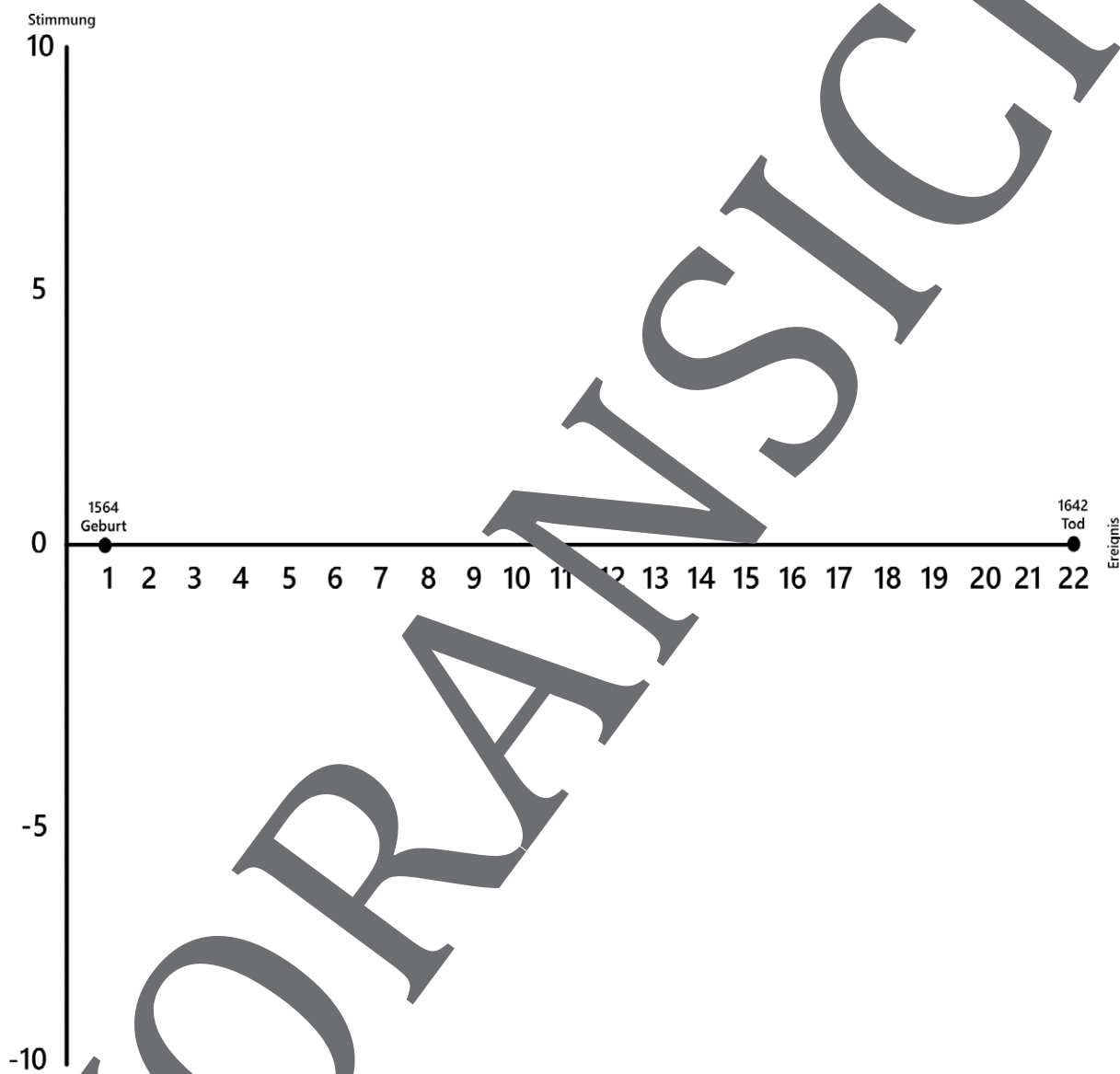
| Nr. | Jahr | Ereignis |
|-----|------|---------------------------------------|
| 1 | 1564 | Galileo Galilei wird in Pisa geboren. |
| 2 | 1574 | |
| 3 | 1581 | |
| 4 | 1585 | |
| 5 | 1589 | |
| 6 | 1591 | |

Galilei in Padua

| Nr. | Jahr | Ereignis |
|-----|------|--|
| 7 | 1592 | |
| 8 | 1598 | |
| 9 | 1604 | |
| 10 | 1609 | |
| 11 | 1610 | Galilei entdeckt u. a. vier Jupitermonde, Venusphasen, raue Mondoberfläche |

Die Erstellung einer Lebenslinie – So geht's:

1. Ihr benötigt die Daten aus der Tabelle zu Galileis Lebensstationen. Entscheidet für jedes dort aufgeführten Ereignisse, wie Galilei sich zu dem Zeitpunkt gefühlt haben könnte. Ordnet seine Stimmung auf der Achse im Diagramm ein. +10 steht dabei für sehr positiv, -10 für sehr negativ. 0 ist neutral. Geburt und Tod liegen jeweils beim Wert 0.
2. Verbindet eure Punkte zu einer Linie.
3. Vergleicht eure Lebenslinien mit denen eurer Mitschülerinnen und Mitschüler. Begründet auch eure Einteilungen.



Zeichnung: Katharina Friedner

Galilei – Ausbildung und erste berufliche Tätigkeiten

Galileo Galilei war ein italienischer Gelehrter, der für zahlreiche bedeutsame Entdeckungen in Physik, Mathematik oder Astronomie berühmt ist. Er lebte in der Renaissance und gilt heute als einer der wichtigsten Wissenschaftler seiner Zeit.

Ausbildung

Galileo Galilei wurde am 15. Februar 1564 in Pisa geboren. Die Familie Galilei gehörte in ihrer Vergangenheit der italienischen Oberschicht an. Zu Galileis Geburt besaß die Familie allerdings wenig Geld und hatte kaum Einfluss.

Als Galilei zehn Jahre alt war, zog die Familie 1574 nach Florenz. Hier schickten seine Eltern Galilei ins Kloster Vallombrosa, damit er eine gute Ausbildung erhielt. Galilei war ein sehr gläubiger Mensch und hatte Freude am Klosterleben. Er wäre gerne Mönch geworden, doch sein Vater wollte, dass er studierte.

Im Jahr 1581 begann Galilei ein Studium der Medizin und Mathematik in Pisa. Hier zeigte sich, dass er begabt war. Bereits im Studium interessierte er sich für die Naturwissenschaften und verfasste erste Schriften.

Erste berufliche Tätigkeiten

Nach vier Jahren brach Galilei sein Studium ab und ging 1585 als Privatlehrer für Mathematik nach Florenz. Darauf entwickelte er die sogenannte „hydrostatische Waage“, mit der sich die Dichte von Körpern bestimmen lässt. Dies brachte ihm unter Wissenschaftlern Achtung ein.

1589 wurde er daher an der Universität Pisa als Professor für Mathematik angestellt. Seine wissenschaftlichen Forschungen betrieb er erfolgreich weiter. Es wird berichtet, dass er am Schiefen Turm (Foto) Experimente zu den physikalischen Fallgesetzen durchführte. Einen Rückschlag erlitt er 1610, als sein Vater starb. Fortan musste Galilei allein für seine Mutter und seine Geschwister sorgen. Die Mathematikprofessur wurde er nicht gut bezahlt und geriet in finanzielle Schwierigkeiten. Eine Lösung musste her.

© ilbulca/Digital Division Vectors; ROMANOSLO/E+



Die Renaissance war eine europäische Epoche zwischen 1400 und 1620. Diese Zeit ist geprägt von den Ideen der Antike.

M 4

M 9

Galileo Galilei – Ein unvergessener Name

Auch heute noch ist der Name Galileo Galilei ein Begriff und so manches erinnert uns an den Universalgelehrten. Hier findet ihr einige Beispiele.

Aufgaben

1. Beschreibe die Bilder und erkläre, warum der Name Galileo verwendet wird.
2. Listet weitere Beispiele auf, die ihr kennt, und stellt diese kurz vor.



Bild 1



Bild 3



Bild 4

Bild 1: gemeinfrei; Bild 2: PictureLake/iStock/Getty Images Plus; Bild 3: © Galileo Bildungshaus gGmbH; Bild 4: © ProtonSat.1 TV/Wikimedia commons CC BY-SA 3.0



Wusstest du schon, ...

dass die katholische Kirche Galileo Galilei erst 1992 rehabilitierte. „Merkwürdigerweise zeigte sich Galilei als aufrichtig Glaubender weitsichtiger als seine theologischen Gegner,“ sagte Johannes Paul II. in seiner Wiedergutmachungsrede an der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften.

M 13

Personen der Renaissance – Leonardo da Vinci

Aufgaben

1. Lies den Text. Erstelle einen Steckbrief zu Leonardo da Vinci.
2. Vergleiche eure Steckbriefe und erkläre, was man aus den Lebensläufen über die Renaissance lernen kann.

Leonardo da Vinci war ein italienischer Maler, Architekt, Bildhauer und Mechaniker. Er wurde am 15. April 1452 in der italienischen Gemeinde Vinci geboren.

Nach seiner Lehre arbeitete Leonardo als freier Künstler, Forscher und Ingenieur für verschiedene Herrscher. Zwischen 1494 und 1497 entstand eines seiner berühmtesten Gemälde: das letzte Abendmahl. Noch bekannter ist sein Bild „Mona Lisa“. Das Besondere daran: Die Dame blickt dem Betrachter oder der Betrachterin immer in die Augen.



Anlehnung an die Antike



Wie viele andere Künstler der Renaissance nahm sich da Vinci auch Darstellungen aus der Antike zum Vorbild. Hierbei interessierte er sich für den menschlichen Körper und dessen Aufbau. So fertigte da Vinci an Leichen und fertigte zahlreiche Skizzen an. Die Darstellung „Vitruvianischer Mensch“ (Abbildung) ist ein gutes Beispiel hierfür.

Leonardo da Vinci fertigte auch zahlreiche technische Zeichnungen an. Zum Beispiel von einem Panzer, einem Hubschrauber oder einem U-Boot. Allerdings erfand er diese Dinge nicht. Bereits in der Antike hatte es ähnliche Darstellungen gegeben. Heutzutage weiß man, dass nur wenige von Leonardos Erfindungen bzw. Weiterentwicklungen in dieser Form funktioniert hätten.

Ein Universalgenie

Leonardo da Vinci war in sehr vielen Wissensgebieten erfolgreich. Das machte ihn zu einem Universalgenie. Er war allerdings auch dafür bekannt, dass er nicht immer alle Aufträge zu Ende ausführte. Dies brachte ihm Probleme mit seinen Auftraggebern ein.

Wenig vor seinem Tod ging er in die französische Stadt Amboise. Dort lebte er als Gast des französischen Königs Franz I. im Schloss Le Clos Lucé. Hier starb er auch am 2. Mai 1519.

Bis heute gilt Leonardo da Vinci als einer der größten Gelehrten der Renaissance. Seine Forschungen und Studien haben es ermöglicht, den menschlichen Körper besser zu verstehen. Auch wenn viele seiner technischen Studien meist nicht funktionierten, haben sie viele Wissenschaftler inspiriert.

© Herold, E+; Vaara/iStock/Getty Images Plus

Leonardo da Vinci – Ein Quiz

M 14

Aufgaben

1. Löse das Quiz mithilfe des Steckbriefs zu Leonardo da Vinci. Wenn du bei einer Frage nicht weiterweißt, kannst du im Internet recherchieren.
2. Sprich in der Klasse darüber, was man über die Zeit der Renaissance lernen kann, wenn man sich das Leben berühmter Personen aus dieser Epoche genauer ansieht.

A. Welche Berufe übte Leonardo da Vinci unter anderem aus?

- a) Hausmeister, Maler, Zahnarzt, Physiker, Mechaniker
- b) Maler, Architekt, Bildhauer, Mechaniker, Ingenieur
- c) Architekt, Pfeifenbauer, Mathematiker, Hochschullehrer, Arzt

B. Markiere die richtigen Lebensdaten von Leonardo da Vinci.

- a) Er wurde vermutlich 1452 in Amboise geboren und starb am 3. März 1519 in Vinci.
- b) Er wurde am 15. April 1443 in Vinci geboren und starb dort vermutlich am 2. November 1523.
- c) Er wurde am 15. April 1452 in Vinci geboren und starb am 2. März 1519 in Amboise.

C. Welche Bilder von Leonardo da Vinci sind weltweit besonders bekannt?

- a) die Gemälde „Das letzte Abendmahl“ und die „Mona Lisa“
- b) die Gemälde „Die letzte Mona Lisa“ und „Das Mahlen des Abendrot“
- c) die Gemälde „Das Nebelmeer“ und „Das erste Abendmahl“

D. Wodurch erhielt da Vinci Einblick in den menschlichen Körper?

- a) Er malte die Bilder aus bekannten medizinischen Büchern ab.
- b) Er „sah“ mit seiner Vorstellungskraft den menschlichen Körperbau vor seinem inneren Auge.
- c) Er forschte an Leichen.

E. Da Vinci war nicht fehlerfrei. Was brachte ihm manche seiner Probleme ein?

- a) Er hatte oft mehrere Liebhaberinnen gleichzeitig, was zu Problemen führte.
- b) Er konnte nicht lesen und schreiben, sodass er seine Ideen diktieren musste.
- c) Er brach öfter Auftragarbeiten ab und bekam Probleme mit den Auftraggebern.

F. Welche Aussage trifft am ehesten auf da Vincis technische Zeichnungen zu?

- a) Er entwickelte viele technische Ideen der Antike weiter. Gebaut wurden diese damals nicht und funktionsfähig waren nur wenige seiner Erfindungen.
- b) Seine Erfindungen revolutionierten die Kriegsführung in der Renaissance. Mit seinem Panzer konnte zum Beispiel Karl VIII. den Ersten Italienischen Krieg gewinnen.
- c) Er erfand neben dem U-Boot und dem Panzer auch das Radio und den Fernseher. Die beiden letzteren Gegenstände konnten wegen fehlender Elektrizität damals aber noch nicht gebaut werden.

Mehr Materialien für Ihren Unterricht mit RAAbits Online

Unterricht abwechslungsreicher, aktueller sowie nach Lehrplan gestalten – und dabei Zeit sparen.
Fertig ausgearbeitet für über 20 verschiedene Fächer, von der Grundschule bis zum Abitur: Mit RAAbits Online stehen redaktionell geprüfte, hochwertige Materialien zur Verfügung, die sofort einsetz- und editierbar sind.

- ✓ Zugriff auf bis zu **400 Unterrichtseinheiten** pro Fach
- ✓ Didaktisch-methodisch und **fachlich geprüfte Unterrichtseinheiten**
- ✓ Materialien als **PDF oder Word** herunterladen und individuell anpassen
- ✓ Interaktive und multimediale Lerneinheiten
- ✓ Fortlaufend **neues Material** zu aktuellen Themen



Testen Sie RAAbits Online
14 Tage lang kostenlos!

www.raabits.de

