

E-Book komplett

Kopiervorlagen mit Lösungen

Sekundarstufe 1

Hubert Albus

vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges

Strukturierte Stundenbilder für den Geschichtsunterricht





Stöbern Sie in unserem umfangreichen Verlagsprogramm unter

www.brigg-verlag.de

Hier finden Sie vielfältige

- **Downloads** zu wichtigen Themen
- E-Books

- gedruckte Bücher
- Würfel

für alle Fächer, Themen und Schulstufen.

© Brigg Verlag Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags.

Der Brigg Verlag kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet der Brigg Verlag nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.

Bestellnummer: 018DL

ISBN 978-3-95660-**018**-0 (Druckausgabe)



Hubert Albus

Vom

Zeitalter der Entdeckungen

bis zum Ende des

30-jährigen Krieges

Strukturierte Stundenbilder für den Geschichtsunterricht

Kopiervorlagen mit Lösungen



Symbole



Recherchen im Internet



Informationen durch Filme



Betrachten und Interpretieren von Kunstwerken



Texte genau lesen und werten



© by Brigg Verlag KG, Friedberg Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis zu § 52 a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort		
Erfindungen, Entdeckungen, Eroberungen		
Humanismus und Renaissance – das "neue" Menschenbild	. 5	
Gutenbergs Idee verändert die Welt	. 23	
Die Taschenuhr und andere Erfindungen im 15./16. Jahrhundert	. 33	
"Und sie bewegt sich doch" – das neue Weltbild	43	
Die Entdeckung Amerikas – Kolumbus' Irrtum	. 57	
Vasco da Gamas Weg nach Indien	. 71	
Geld und Macht – der wirtschaftliche Wandel um 1500	109	
Erfindungen, Entdeckungen, Eroberungen – was weißt du noch?	119	
Das Zeitalter der Reformation		
Missstände in der Kirche um 1500	123	
Martin Luther und die Reformation	133	
"Der Bauer stund auf im Land" - der deutsche Bauernkrieg von 1524 bis 1526		
Karl V. und sein Kampf gegen die Protestanten	161	
Die Gegenreformation – Antwort der katholischen Kirche	171	
Konfessionen spalten Europa	. 177	
Das Zeitalter der Reformation – was weißt du noch?	195	
. Der 30-jährige Krieg		
Warum kam es zum 30-jährigen Krieg?	199	
rt- und Bildnachweise	239	
	Erfindungen, Entdeckungen, Eroberungen Humanismus und Renaissance – das "neue" Menschenbild	

Vorwort

Geschichte als Schulfach vermittelt einerseits Grundwissen, das Orientierung in Raum und Zeit ermöglicht. Und das sollte tatsächlich auswendig gelernt werden. Andererseits geht es darum, dass die Schülerinnen und Schüler lernen, die Überreste aus der Geschichte sorgsam zu befragen. Und weiterhin sollte erkannt werden, dass Geschichte stets Rekonstruktion ist, ein mehr oder weniger reflektiert hergestelltes Konstrukt, mehr oder weniger reflektiert wahrgenommen.

Schülerinnen und Schüler sollen sich die Standort- und Zeitgebundenheit des Lebens und Denkens bewusst machen, sich mit alternativen Handlungsmöglichkeiten in der Geschichte auseinandersetzen, Perspektiven gewinnen, ihre Urteilsfähigkeit schulen und ihre Zukunft gestalten lernen.

Wenn Geschichte in der Schule wenigstens einen Beitrag dazu leisten kann, dass junge Menschen durch die Beschäftigung mit der Vergangenheit sich über ihre Gegenwart verständigen und so zukunftsfähig werden, dann ist viel erreicht.

Natürlich verlangt ein effektiver Geschichtsunterricht bestimmte Kernkompetenzen. Dazu gehören: Fotos betrachten und prüfen, Kunstwerke untersuchen und verstehen, Denkmäler anschauen und bewerten, politische Plakate untersuchen, Karten "lesen" und auswerten, Schaubilder und Diagramme erklären, Karikaturen betrachten und interpretieren, Referate vorbereiten und halten, Fachliteratur finden und auswerten, Archivarbeit betreiben, Erkundungen planen und durchführen sowie Poster erstellen und präsentieren. Diese Kernkompetenzen werden in der Reihe "Kompetent in Geschichte" besonders berücksichtigt.

Jeder Band ist nach demselben Prinzip aufgebaut. Auf ein gut strukturiertes Stundenbild folgt ein optisch wie inhaltlich ansprechendes Arbeitsblatt, das die Quintessenz der betreffenden Unterrichtseinheit darstellt. Dazu werden noch zahlreiche Materialien wie Porträts historischer Persönlichkeiten, Quellenberichte, Karten, Bilder und Grafiken auch mit Bezügen zur Gegenwart angeboten. Das Lösungsblatt folgt unmittelbar dem Arbeitsblatt.

Besonderen Wert wird auf einen motivierenden Einstieg gelegt. Häufig können Sie Bilder einsetzen, die als stummer Impuls an die Tafel (Vergrößerung mindestens auf DIN A3) gehängt bzw., falls Sie diese auf Folie kopieren, an die Wand geworfen werden können und als Sprechanlass dienen.

Für den Unterrichtenden bedeutet der Einsatz dieser Reihe zum einen eine erhebliche Arbeitserleichterung, zum anderen die günstige Chance, Schülern Geschichte auf anspruchsvollere Art "schmackhaft" zu machen und nahezubringen.

Viel Freude und Erfolg mit diesem Band wünschen Ihnen

Autor und Verlag

Humanismus und Renaissance – das "neue" Menschenbild

Lerninhalte:

- Klären der Begriffe "Humanismus" und "Renaissance"
- Fähigkeit zur zeitlichen und geografischen Einordnung der Renaissance als Epoche
- Wissen um die Voraussetzungen zur Entstehung der Renaissance
- Kennenlernen bedeutender Personen der Renaissance (Kurzreferate)
- Klären des Begriffs "Universalgenie" und seine Bedeutung in der Epoche der Renaissance
- Unterscheiden von Kunstwerken aus dem Mittelalter und der Renaissance
- Wissen um die Bedeutung der Renaissance für unsere Zeit

Arbeitsmittel/Medien:

- Bild 1 für die Tafel: Mona Lisa
- Bild 2 für die Tafel: Petersdom
- Arbeitsblätter 1/2 mit Lösungen (Folie 1/Folie 7)
- Folie 2: Deckenmalerei in der Sixtinischen Kapelle
- Folie 3: Die Renaissance Rückbesinnung auf die Antike und Entdeckung der Wirklichkeit
- Folie 4: Berühmte Personen der Renaissance
- Folie 5: Bildvergleich: "Verkündigung"
- Folie 6: Bildvergleich: "Maria und Kind"
- Infoblätter 1/2: Die Renaissance das goldene Zeitalter
- Gruppenarbeitsblätter 1/2/3: Kurzreferate: Leonardo da Vinci/Michelangelo/Albrecht Dürer
- Wortkarten: Renaissance/Humanismus
- DVD 4659074 "Meilensteine der Wissenschaft: L. da Vinci die Anatomie" (15 Min.; farbig)
- DVD 4658276 "Die Renaissance Wende zur Neuzeit" (16 Min.; farbig)

Humanismus und Renaissance das "neue" Menschenbild

Tafelbild

Renaissance

- = Wiedergeburt
- · wiederkehrendes Interesse an der Kunst und Kultur der Antike
- · Bruch mit den Normen und Werten des Mittelalters
- Diesseitsbezogenheit (Lebensfreude, Streben nach Ruhm und nach wirtschaftlichem Erfola)
- · Betonung der Körperlichkeit mit Orientierung an den Schönheitsidealen der Antike





Zeit: ca. 1400 bis ca. 1600 Ort: zuerst Italien, später dann Mitteleuropa mit Deutschland, Frankreich, England und den Niederlanden

Humanismus

- = Menschlichkeit
- Mensch als Individuum
- · Mensch besitzt Würde
- freie Entfaltung der eigenen Persönlichkeit
- Ziel: der rundum gebildete Mensch (uomo universale)
- · Abkehr von der mittelalterlichen, christlichen Heilslehre
- diesseitsbezogene Neuorientierung

Hubert Albus: Vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges • Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg

Verlaufsskizze I. Motivation Tafel Bild 1 (S. 7) Stummer Impuls Mona Lisa Tafel Bild 2 (S. 8) Petersdom Aussprache **Impuls** L: Beide Bilder haben etwas gemeinsam. Aussprache Sie gehören in dieselbe Epoche. Stummer Impuls Wortkarten Tafel Humanismus Renaissance L.info L: Das Mittelalter wurde durch eine neue Epoche abgelöst. Radikale Neuerungen folgten. Ein "neues" Bild des Menschen entstand. Die Epoche dauerte von ca. 1400 bis ca. 1600. Zeit: ca. 1400 bis ca. 1600 Tafel Zielangabe Humanismus und Renaissance - das "neue" Menschenbild Tafel II. Begegnung/Erarbeitung L: Die Renaissance nahm in Italien ihren Anfang. Ein Text gibt **Impuls** dazu nähere Informationen. Infoblätter, 1/2 Die Renaissance - das goldene Zeitalter Erlesen des Textes (S. 9/10) Arbeitsblatt 1 Die Renaissance - das goldene Zeitalter Zusammenfassung (S. 11) Folie (S. 12) Kontrolle Gruppenarbeit Gruppenarbeits-Erarbeitung einer Präsentation blätter 1/2/3 ① Leonardo da Vinci 2 Michelangelo Buonarotti (S. 13/14/16) 3 Albrecht Dürer Präsentation Gruppe Deckenmalerei (Sixtinische Kapelle) L.info u. U. Folien Berühmte Personen der Renaissance Kurzreferate Folie 2 (S. 15) Bildvergleiche Folie 4 (S. 16) Bildvergleiche: "Verkündigung", "Maria und Kind" Folien 5/6 zu 1) Altarbild: sehr schematisch, nicht natürlich (Goldhintergrund), (S. 19/20)allgemeine Figuren ohne individuelle Gesichtszüge; Gemälde: sehr natürlich, alltäglich, individuelle Figuren zu ② Altarbild: Licht/Schatten wird nicht verwendet; Gemälde: Licht kommt von links oben, Schatten (Engel, Maria) zu 3 Altarbild: falsche Perspektive (Säule in der Mitte), wirkt flächenhaft, zweidimensional; Gemälde: Zentralperspektive und Fluchtpunkt, wirkt sehr realistisch, räumlich und dreidimensional zu 4 Altarbild: nicht genau; Gemälde: sehr genau, anatomisch exakt III. Wertung **Impuls** L: Nicht nur in der Malerei, der Baukunst und der Bildhauerkunst gibt es revolutionäre Neuerungen und Entdeckungen. Kennst du einige Bereiche? Buchdruck (Gutenberg 1450), Kolumbus (Amerika 1492) u. a. Aussprache Tafel Impuls mit L: Die Renaissance wird oft als "goldenes" Zeitalter bezeichnet? Aussprache Warum? Was verstehst du darunter? Stimmt diese Aussage? IV. Sicherung Arbeitsblatt 2 Humanismus und Renaissance - das "neue" Menschenbild (S.21)Folie 7 (S. 22) Kontrolle V. Zusammenfassung Folie 3 (S. 17) Die Renaissance – Rückbesinnung auf die Antike und Entdeckung

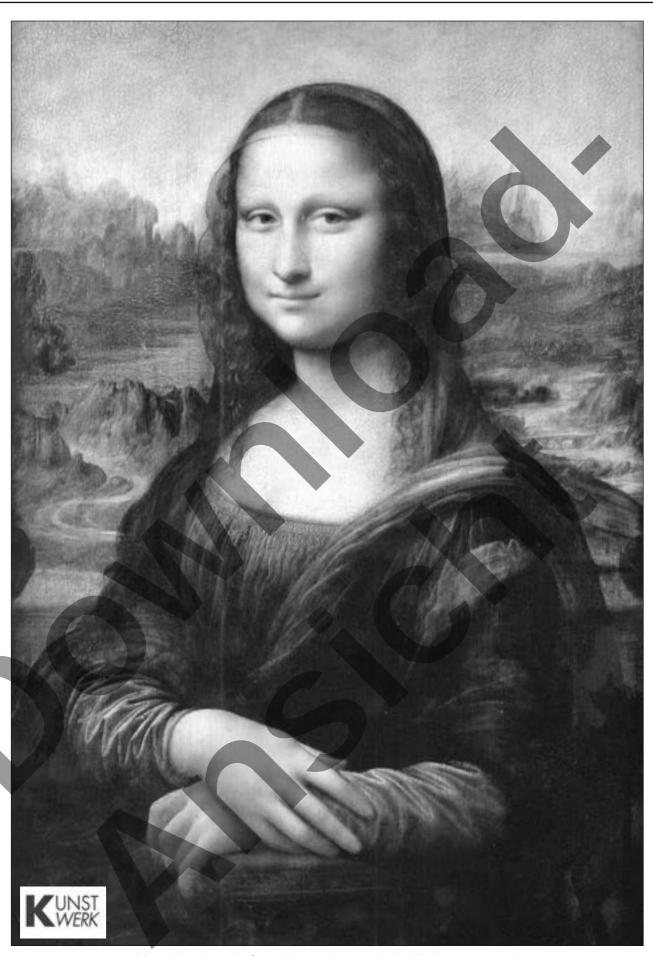
der Wirklichkeit

Die Renaissance – Wende zur Neuzeit (16 Min.)

Aussprache

Aussprache

DVD



Mona Lisa (1503). Gemälde von Leonardo da Vinci (1452–1519)

Basilika St. Peter in Rom (Ostansicht). Bauzeit von 1506 bis 1626

Hubert Albus: Vom Zeitatter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges • Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg

Friedberg Brigg Verlag KG,

Die Renaissance – das goldene Zeitalter

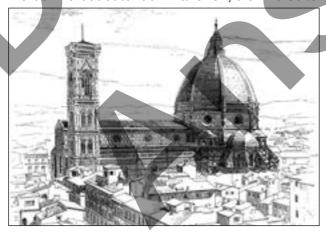
Die Renaissance gehört zu den schillerndsten und unvergänglichsten Epochen der Menschheit. Mit grenzenlosem Selbstvertrauen bricht der Mensch im Europa des 15. und 16. Jahrhunderts auf zu neuen Ufern und revolutioniert Kunst, Kultur und Wirtschaft. Kulturelle Eliten sorgen für einen einzigartigen Modernisierungsschub, innerhalb weniger Jahrzehnte entstehen grandiose Bauwerke, Gemälde und Kunstwerke, die zu den bedeutendsten Werken der Menschheit gehören.

Zu Beginn des 15. Jahrhunderts begegnen wir im Nordwesten und im Süden Europas einem einzigartigen historischen Phänomen, das als das goldene Zeitalter der Renaissance in die Geschichtsbücher eingeht und den Kontinent fast zwei Jahrhunderte in Atem hält. Der Mensch beginnt intensiv über sich selbst nachzudenken. Verstand und Sinne werden zu Instrumenten, mit denen er das bisherige Weltbild infrage stellt und seine Umgebung neu gestaltet. Es ist die Zeit der Entdecker und Gelehrten, aber auch der Künstler und Mäzene. Amerika wird entdeckt, der Buchdruck erfunden.

Kunst und Kultur erleben eine Revolution, Literatur und Wissenschaft setzen ungeahnte schöpferische Kräfte frei, Architektur, Malerei, Musik und Goldschmiedekunst setzen Maßstäbe, die für Jahrhunderte Gültigkeit erlangen.

Florenz - Wiege der Renaissance

In dem blühenden toskanischen Stadtstaat Florenz und im damals niederländischen Flandern nehmen die wegweisenden Neuerungen um 1400 ihren Anfang. In Florenz herrscht damals der mächtige Clan der Medici, in Flandern regieren die burgundischen Herzöge. Die Machthaber erweisen sich als Glücksfall für die Kunst. Sie werden zu bedeutenden Mäzenen, die ihrerseits



Santa Maria del Fiore in Florenz

auf ein selbstbewusstes Bürgertum in aufstrebenden Stadtstaaten treffen.

Es ist die Zeit des Protokapitalismus, ein rasanter Wettbewerb entspinnt sich zwischen Staaten und Städten, Handelshäusern, Familien und Herrschern. Noch heute kennt unser Wortschatz Begriffe aus dem frühen italienischen Bankwesen wie Giro und Konto, Kredit und Bankrott -Begriffe, die von italienischen Bankiers wie den Medici erfunden und geprägt wurden. Durch die fortschreitende Stadtentwicklung und den Beginn systematischer Handelsbeziehungen kommt es innerhalb kurzer Zeit zu einer ökonomischen Blüte, die wiederum auf außergewöhnlich viele Talente unter Künstlern und Handwerkern trifft.

Mafiöse Clans

Der Wettbewerb beginnt unter den Städten, Handelshäusern, Familien. Einige adlige Familien werden zu mächtigen Clans, die geradezu mafiaähnlich organisiert sind. In Florenz sind es die Peruzzi, Pazzi, die Strozzi - und vor allem die Medici. Die Familien melden Herrschaftsansprüche an, jeder Clan will die Oberhand über die anderen Familien gewinnen. Die Clans haben Geld, Macht, sie besitzen sogar Privatarmeen, die sie unbarmherzig gegeneinander ins Feld führen. Und noch heute kann der Tourist ihre mächtigen, festungsartigen Palazzi - wie den der Strozzi oder der Medici - innerhalb der Florentiner Stadtmauern bestaunen, damals das weithin sichtbare Statussymbol für Stand, Rang und Macht einer Familie.

Florenz - das war für die Renaissance der richtige Ort zur richtigen Zeit. Und das Schicksal der Stadt verknüpft sich mit dem der Familie der Medici wie mit keiner anderen. Die Medici werden zum Motor der Renaissance in Florenz und auch über die Grenzen der Stadt hinaus. Ihre Geschichte beginnt mit Cosimo de' Medici, einem erfolgreichen Bankier in Florenz, der Bill Gates seiner Zeit, der sagenhafte Reichtümer anhäuft. Sein Vater hat das Bankhaus gegründet – Cosimo baut es aus und machte es seinerzeit weltberühmt.

Oligarchen an der Spitze des Staates

Die Medici werden so ungeheuer reich, weil sie zu den Bankiers des Papstes in Rom aufgestiegen sind - in einer sehr wichtigen Zeit des Papsttums. Die Medici besitzen ungeheure Güter, Ländereien, Manufakturen, Handelshäuser, Bergwerke und Minen. Sie investieren gewinnbringend in den Handel mit Tuchen und Seide. Vor den Fuggern, die bald in Augsburg von sich





reden machen werden, sind die Medici die größten Magnaten Europas. Und Cosimo de' Medici (im Bild oben links) stiftet. Wegen Steuerhinterziehung und krummer Geschäfte plagt ihn das schlechte Gewissen und möglicherweise die Angst um sein Seelenheil. Das Franziskaner-Kloster San Marco, die Medici-Kirche San Lorenzo, schließlich die erste große öffentliche Bibliothek Europas finanziert er aus eigener Tasche. Er investiert aber auch in Künstler und Talente seiner Zeit – Cosimo ist ein echter Mäzen. Sein Enkel, Lorenzo il Magnifico – Lorenzo der Prächtige (im Bild oben rechts), wird Cosimo an Berühmtheit sogar noch übertreffen. Obwohl er weit weniger glänzende Geschäfte abschließt als sein Großvater, denn zu Lorenzos Zeiten ist das Haus Medici finanziell bereits im Abstieg begriffen, so erlangt er doch Berühmtheit als mächtiger Politiker und Renaissancefürst, ist beliebt als kluger Schöngeist, als Gönner und kunstsinniger Sammler, der mit Nachdruck die Kunst und Wissenschaft der toskanischen Republik Florenz fördert. Ohne die Medici geht im Florenz der Renaissance nichts, sie regieren den Stadtstaat, gestützt auf politische Allianzen und erkaufte Bündnisse. Nach außen gibt sich Florenz als Republik mit beinahe demokratischem Anschein - nach innen ist es ein merkwürdiges politisches Gebilde mit plutokratischen und oligarchen Zügen – eine Stadt gelenkt von den reichen und mächtigen Cliquen ihrer Zeit. Reichtum und Macht – es sind die neuen Adelsprädikate in jener Zeit. Doch der Adel bekommt zunehmend Konkurrenz. Eine Art Revolution vollzieht sich: der Aufstieg des Bürgertums.

Bürger an der Macht

Einer der wichtigsten Faktoren der Renaissance ist der Geist der Konkurrenz, des Wettbewerbs. An ihm nehmen die Herrscher teil, Familien, Händler, aber auch die Stadtstaaten, die ihre Macht nach außen repräsentieren wollen. Im Zeitalter der Renaissance kämpfen sie unterei-

nander in Kriegen und wechselnden Bündnissen um die Vormachtstellung, nachdem sie sich in langwierigen und schweren Freiheitskämpfen von den deutschen Kaisern gelöst haben: die Seerepublik Venedig, die norditalienischen Städte Mailand und Ferrara, in der Toscana Florenz, Siena und Pisa – ihnen ebenbürtig der Kirchenstaat mit Rom als Zentrum. Zeichen ihrer damaligen Macht und Größe findet man heute noch überall durch die Kirchen, Paläste, Plätze und Kunstwerke jener sagenhaften Epoche.

Ihre Blütezeit verdanken die italienischen Stadtstaaten und Seerepubliken den Kreuzzügen und den daraus resultierenden neuen Handelsstrukturen. Es ist der Handel mit seinen immensen Investitionen und Gewinnen, Gütern und ständig zunehmendem Warenstrom, der für ein neues Selbstbewusstsein jener Händler sorgt, die durch ihn vermögend werden. So fördern Wettbewerb, Handel und Kriege einen neuen sozialen Typus, den freien Städter, den Bürger. Plötzlich können Menschen gesellschaftlich aufsteigen, die nicht von Geburt dem Adel angehören oder in den kirchlichen Institutionen Karriere machen. Wer tüchtig und wem Erfolg beschieden ist, dem wird der Aufstieg zu den gesellschaftlich höheren Weihen nicht verwehrt.

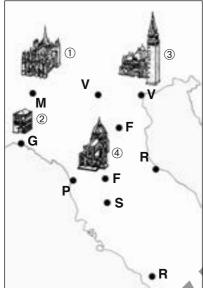
Der Handel beschleunigt das Leben, der frühe Kapitalismus fördert neben dem Austausch von Gütern auch den Austausch von Ideen und Kunst. Florenz, am Puls der neuen Zeit, entwickelt sich zur zentralen Drehscheibe im Geldund Handelsverkehr. Intensive Geschäftsbeziehungen entstehen zu Rom, zu Venedig, aber auch zu blühenden Handelszentren nördlich der Alpen - etwa Flandern. Von dort werden nicht nur Waren, sondern auch Kunstwerke importiert. Wer im Florenz des 15. Jahrhunderts etwas auf sich hält, der erwirbt für unvorstellbare Summen ein Bild des bereits unter Zeitgenossen hochgerühmten Niederländers Jan van Eyck oder des Flamen Rogier van der Weyden der nachweislich Florenz sogar einen Besuch abstattet. Diese prachtvolle neue Kunst, die mit neuartigen Techniken realistisch die Gegenwart, das Lebensgefühl der neuen Zeit einfängt und abbildet, stößt auf Erstaunen und viel Bewunderung unter den Florentiner Künstlern und Handwerkern.

Die Impulse aus dem Norden treffen auf fruchtbaren Boden, die jungen florentinischen Talente stehen bereits in den Startlöchern, um dem goldenen Zeitalter der Renaissance ihren unvergesslichen Stempel aufzudrücken.

Die Renaissance – das goldene Zeitalter

• Wann und wo nahmen die wegweisenden Neuerungen der Renaissance ihren Anfang?

2 Wie heißen die Städte auf der Karte unten? Kennst du auch die vier Bauwerke?



• Wie hießen die herrschenden Familien in Florenz? Welche Familie war die mächtigste?

Warum wurde diese Familie so ungeheuer reich?

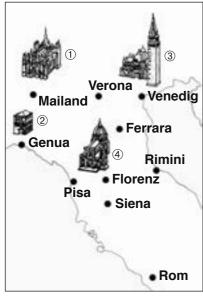
6 Erkläre den Satz: Florenz war eine Stadt mit plutokratischen und oligarchen Zügen.

• Was förderte den neuen sozialen Typ, den freien Bürger?

• Was fing die prachtvolle neue Kunst der Renaissance ein?

Die Renaissance – das goldene Zeitalter

- Wann und wo nahmen die wegweisenden Neuerungen der Renaissance ihren Anfang?
 Um 1400 begannen im toskanischen Stadtstaat Florenz die Neuerungen.
- 2 Wie heißen die Städte auf der Karte unten? Kennst du auch die vier Bauwerke?



M <u>ailand</u>	V <u>erona</u>
F <u>errara</u>	V enedig
P <u>isa</u>	G <i>enua</i>
S <u>iena</u>	F <u>lorenz</u>
R <u>imini</u>	R <u>om</u>
① Mailänder Dom (Duomo d	li Santa Maria Nascente)
② Sankt-Georg-Palast (Pala	nzzo San Giorgio)

Campanile (Glockenturm) und Basilika di San Marco

Dom von Florenz (Kathedrale Santa Maria del Fiore)

- Wie hießen die herrschenden Familien in Florenz? Welche Familie war die mächtigste? Peruzzi, Pazzi, Strozzi und Medici; am mächtigsten wurden die Medici
- Warum wurde diese Familie so ungeheuer reich?

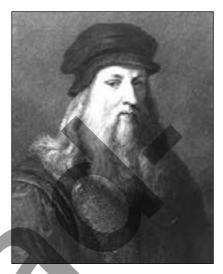
 <u>Die Medici sind die Bankiers des Papstes. Sie investieren gewinnbringend in den Handel</u>

 mit Tuchen, Seide und anderen Gütern.
- Oligarchie bezeichnet die gesetzlose Herrschaft der Reichen, die nur die Vermehrung ihres Geldes im Sinn haben. In einer Plutokratie werden politische Rechte anhand des Geldes vergeben ("Geldadel"). In Florenz hatten nur die Medici die politische und wirtschaftliche Macht.
- Was förderte den neuen sozialen Typ, den freien Bürger? Wettbewerb, Handel und Kriege fördern den freien Bürger.
- Was fing die prachtvolle neue Kunst der Renaissance ein?
 Mit neuartigen Techniken wurde das Lebensgefühl dieser Zeit äußerst realistisch und diesseitsbezogen eingefangen.

Kurzreferat: Leonardo da Vinci

Lebenslauf

Leonardo da Vinci wird am 15. April 1452 in Anchiano, einem Dorf in der Nähe des Städtchens Vinci geboren. Er ist der uneheliche Sohn des Notars Ser Piero und des Bauernmädchens Caterina. Weil er unehelich ist, darf er nur die Grundschule seines Dorfes besuchen und wird zu höherer Schulbildung nicht zugelassen. Trotz seines riesigen Wissensdurstes lernt Leonardo nur mit Mühe Lesen, Schreiben und Rechnen. Sein Vater erkennt früh Leonardos Talent zur Bildenden Kunst. 1468 beginnt er in Florenz am Hofe der Familie De' Medici eine Bildhauer- und Ma lerlehre. Während seiner Ausbildung erwirbt er sich auch fundierte Kenntnisse in der Mathematik, Bautechnik und Anatomie. Inzwischen berühmt, arbeitet Leonardo ab 1487 über ein Jahrzehnt beim Herzog Sforza



in Mailand, ehe er um 1500 wieder nach Florenz zurückkehrt. Ab 1503 ist Leonardo als Militäringenieur bei Cesare Borgias tätig, ehe er 1506 dem Ruf des französischen Marschalls Charles d' Amboise wieder nach Mailand folgt. Im Dezember 1513 findet Leonardo bei Papst Leo X. eine neue Anstellung, ehe er im Frühjahr 1516 ein märchenhaftes Angebot von Franz I., König von Frankreich, annimmt. Auf Schloss Cloux in der Nähe von Tours kann Leonardo, verbunden mit einer üppigen Pension, leben, arbeiten und forschen bis zu seinem Tod am 2. Mai 1519.

Als Künstler malt Leonardo da Vinci einige der berühmtesten Bilder der Welt, zum Beispiel die "Mona Lisa" und "Das Abendmahl". Sein hauptsächliches Interesse gilt aber der Technik. Auf Tausenden von Skizzen dokumentiert er seine Erfindungen, unter anderem den ersten Panzer, den ersten Hubschrauber, das erste Automobil, den ersten Tauchanzug, das erste Fahrrad oder den ersten Fallschirm. Es gelingt ihm aber nicht, auch nur eine dieser Ideen zu verwirklichen. Zu weit ist er seiner Zeit voraus, die damalige Gesellschaft versteht die verrückten Entwürfe des Florentiners nicht.

Arbeitsaufgaben:

• Markiere bei jeder Jahreszahl das historische Ereignis. Schreibe diese acht Ereignisse mit der betreffenden Jahreszahl auf Stichwortkärtchen.

Beispiel:

1452 Geburt in Anchiano (Italien)

1468 Bildhauer- und Malerlehre in Florenz

1487 bei Herzog Sforza in Mailand

- 2 Schlage im Atlas nach. Wo liegen Florenz, Mailand, Rom und Cloux (Tours)?
- **3** Bereite mit deinem Partner oder in deiner Gruppe eine Präsentation vor. Dabei sollst du die Stichwortkärtchen benutzen.
- Denke daran, dass zur Veranschaulichung der Ereignisse Bildmaterial notwendig ist. Du bekommst unten eine Auswahl an Bilder geboten. Überlege dir, wo du sie einsetzen kannst.



Fötus (1489)



Handstudie (1489)



Geschütze (1482)



Riesenarmbrust (um 1485)

Hubert Albus: Vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges • Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg

Kurzreferat: Michelangelo Buonarroti

Lebenslauf

Geboren wird Michelangelo Buonarroti am 6. März 1475 in dem kleinen Dorf Caprese in der Torkana. Bereits früh zeigt sich das enorme Talent des Knaben, so dass der Vater Lodovico einwilligt, Michelangelo in die angesehene Ghirlandaio-Werkstatt in Florenz zu geben. 1490 wird Michelangelo in die Dienste des Lorenzo de' Medici aufgenommen. Bis zum Jahr 1492 entstehen in dieser äußerst fruchtbaren Atmosphäre unter der Aufsicht erfahrener Lehrer seine ersten bildhauerischen Werke. Nach ersten Erfolgen erhält Michelangelo im Jahr 1501 den Auftrag zum "David", der zu seinen bekanntesten Werken zählt. Der Künstler schlägt sein Meisterwerk aus einem einzigen riesigen Block. Danach reist Michelangelo nach Rom, um mit den Arbeiten für den bis dahin größten Auftrag seiner Karriere, einem Grabmal für Papst Julius II., zu beginnen. Dieses Projekt sollte auf



grund zahlreicher neuer Vertragsabschlüsse mit den Nachkommen des Papstes bis in die 1540er-Jahre andauern. Bereits 1508 ist Papst Julius II. erneut Auftraggeber für Michelangelo, indem er ihn mit der Ausmalung des Gewölbes der Sixtinischen Kapelle betraut. In bis dahin ungekannter Manier erschafft Michelangelo unter enormer Kraftanstrengung – der Künstler malt über Kopf – eindringliche Bildwelten aus der Schöpfungsgeschichte, unter anderem die Erweckung Adams, und ergänzt sein Bildprogramm mit faszinierenden Figuren wie den Sibyllen, den Propheten oder den berühmten "Ignudi". Zwischen 1536 und 1541 vollendet Michelangelo die Ausmalung der Sixtinischen Kapelle auf der Altarwand mit dem grandiosen, in seiner Fülle und seiner Bildauffassung faszinierenden "Jüngsten Gericht", ehe er mit den Fresken "Die Bekehrung des Saulus" und "Die Kreuzigung des Petrus" in der Cappella Paolina in hohem Alter sein malerisches Lebenswerk beschließt. In diese Zeit fällt schließlich auch die wohl glanzvollste Aufgabe für den Architekten Michelangelo, als er die Bauleitung für den Petersdom übernimmt. Am 18. Februar 1564 stirbt Michelangelo in Rom.

Arbeitsaufgaben:

- Schreibe wichtige Ereignisse mit der betreffenden Jahreszahl auf Stichwortkärtchen.
- 2 Bereite mit deinem Partner oder in deiner Gruppe eine Präsentation vor. Dabei sollst du die Stichwortkärtchen benutzen. Setze auch die Bilder unten ein.



Die Vertreibung aus dem Paradies (1508-1512)



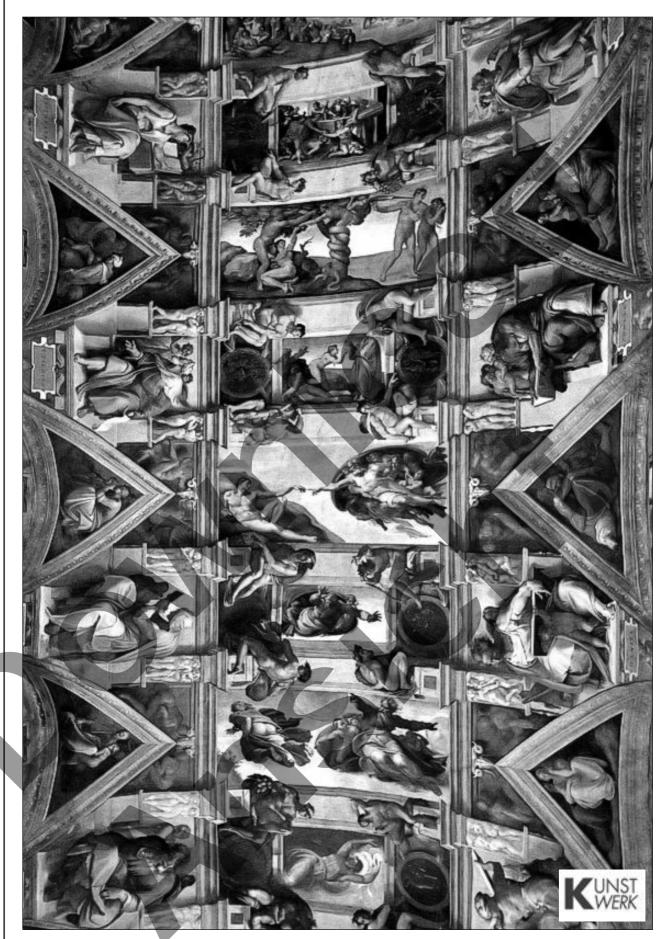
Die Erschaffung Adams (1508–1512)



Moses (1513-1515)



David (1501-1504)



Szenen aus der Schöpfungsgeschichte. Deckenmalerei von Michelangelo (1475–1564) in der Sixtinischen Kapelle im Vatikan in Rom (1508–1512)

dubert Albus: Vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges ∙ Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg

Kurzreferat: Albrecht Dürer

Lebenslauf

Albrecht Dürer wird am 21. Mai 1471 als drittes von 19 Kindern des Goldschmieds Albrecht Dürer in Nürnberg geboren. Von 1481 bis 1482 besucht er die Lateinschule Sankt Lorenz in Nürnberg, ehe er zu seinem Vater in die Goldschmiede-Lehre kommt. Ende November 1486 wird er im Atelier des Kunstmalers Michael Wolgemut aufgenommen. Nach Abschluss der Lehre feiert Dürer erste Erfolge, ehe er sich 1491 auf die Wanderschaft begibt, die ihn an den Oberrhein, nach Colmar, Basel und Straßburg führt. In Basel lernt er Sebastian Brant kennen. Nach Nürnberg heimgekehrt, heiratet Dürer 1493 Agnes Frey, die Tochter eines Goldschmiedes. Bereits 1494 verlässt Dürer wieder Nürnberg, um nach Basel und dann nach Venedig zu gehen. Im Frühjahr 1495 nach Nürnberg zurückgekehrt,



gründet Dürer im Nürnberger Elternhaus eine Formen- und Holzschneide-Werkstatt. Ab 1503 betreibt er gemeinsam mit Hans Schäufelein, Hans Süß von Kulmbach und Hans Baldung eine Werkstatt in der Nürnberger Altstadt. Die Verbindung zur italienischen Kunst wird ab 1505 durch eine zweite Reise nach Bologna, Florenz, Rom und Venedig erneuert und vertieft. Obgleich Dürer in Venedig hohe Anerkennung findet und der Rat von Venedig ihm einen Jahresgehalt von 200 Dukaten anbietet, wenn er sich in der Stadt dauernd niederlässt, tritt er doch im Spätherbst 1506 die Rückreise nach Nürnberg an. Geschult durch diese Reisen, verbindet Dürer fortan die Ausdrucksfülle der deutschen Spätgotik mit niederländischem Realismus und Gedanken der italienischen Renaissance. 1509 kauft Dürer ein Haus beim Tiergärtner Tor in Nürnberg und wird Mitglied des Nürnberger Stadtrates. 1512 tritt Dürer in den Dienst von Kaiser Maximillian I. Von 1517 an hält sich Dürer zunächst in Bamberg, später in Augsburg auf. Anschließend reist er in die Schweiz, wo er sich vor allem mit den Druckermeistern und Künstlern in Basel und Zürich fachlich austauscht. Anschließend reist er weiter nach Flandern, wo er Erasmus von Rotterdam und die Maler Quentin Metsys und Joachim Patinir trifft. Im Sommer 1518 hält sich Dürer als Mitglied der Nürnberger Delegation in Augsburg auf. Im Juli 1520 reist er mit seiner Frau in die Niederlande. Das Paar besucht Frankfurt und Köln. Im August lässt sich Dürer für einen einjährigen Aufenthalt im französischen Anvers nieder. Im Oktober folgt ein Aufenthalt in Aachen, um der Krönung von Kaiser Karl V. beizuwohnen. Im November bestätigt der Kaiser in Köln die Zahlung seiner jährlichen Rente. Im Frühjahr 1521 hält sich Dürer erneut im französischen Anvers auf. Ab 1524 beginnt der Maler mit dem Schreiben einer Familienchronik und eines Tagesbuches, Lucas Cranach der Ältere besucht Dürer. 1528 erkrankt der Maler schwer. Albrecht Dürer stirbt am 6. April in Nürnberg im Alter von 57 Jahren. Seine sterblichen Überreste ruhen auf dem Johannis-Friedhof in Nürnberg. Seine Frau wird zur Verwalterin des gemeinsamen Vermögens.

Seine Wirkung auf die Zeitgenossen und auf die Nachwelt hat ihren Grund nicht allein in der fortschrittlichen formalen Gestaltung seiner Werke, sondern in der schöpferischen Vielfalt seiner ganzen Persönlichkeit, in seinem Erfindungsreichtum, seinem großen Engagement als Bürger und Mensch der Renaissance.



Feldhase (1502)



Betende Hände (1508)



Vier Apostel (1526)



Die vier apokalyptischen Reiter (1497–1498)

Brigg Verlag KG,

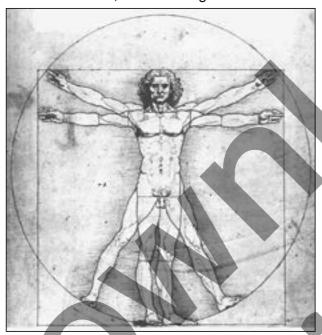
Die Renaissance – Rückbesinnung auf die Antike und Entdeckung der Wirklichkeit



Humanismus

Der Begriff "Humanismus" kommt aus dem Lateinischen "humanitas" und heißt übersetzt "Menschlichkeit". Humanismus bezeichnet eine literarische und kulturelle Strömung, die in Italien entstand und im 14. und 15. Jahrhundert in ganz West- und Mitteleuropa verbreitet war und sich an der klassischen Antike orientierte.

Nicht mehr das ewige Leben nach dem Tode, das das Diesseits nur als irdisches Jammertal betrachtete, stand im Vordergrund, sondern das Leben auf Erden, das nun aufgewertet wurde.



Das Interesse am Menschen und seinem diesseitigen Leben wurde wichtig. Philosophen, Gelehrte und Künstler fragten nach der Natur des Menschen und nach den Wegen, wie diese am besten in Erfahrung zu bringen wäre. Man begann Leichen zu sezieren.

Das Ideal war der "uomo universale" - der rundum gebildete Mensch, der Universalmensch. Für den Künstler bedeutete dies, dass er alles zugleich war: Maler, Zeichner, Bildhauer, Architekt, und sich in den mathematischen Wissenschaften und der Perspektive auskannte.

Renaissance

Das französische Wort "Renaissance" geht auf das italienische "rinascita" zurück und bedeutet "Wiedergeburt". Damit ist die Wiederentdeckung der Antike nach einer 1000-jährigen Epoche mittelalterlicher "Finsternis" gemeint. Der Begriff "Renaissance" stammt aus dem 19. Jahr-

hundert und wurde 1860 von Jacob Burckhardt in seinem Buch "Die Kultur der Renaissance in Italien" verwendet. Die Renaissance ist eine Kunstrichtung, die am Anfang des 15. Jahrhunderts in Florenz entstand und sich an der Antike orientierte. Voraussetzung dafür war eine neue Führungsschicht: die reichen Kaufleute. In Florenz waren es die Medici, die Kunst und Wissenschaften förderten. Nach 1500 verlagerte sich der Schwerpunkt der Kunst nach Rom, wo Papst Julius II. große Aufträge vergibt, unter anderem den Neubau des Petersdoms, die Ausmalung der Sixtinischen Kapelle und die Gestaltung der päpstlichen Gemächer, der "Stanzen".

Zu den wichtigsten Künstlern der Frührenaissance (in Italien von 1420 bis 1500, in Deutschland von 1520 bis 1555) zählen die Maler Brunelleschi (Einführung der Zentralperspektive; Konstruktion der Domkuppel in Florenz ab 1418), Alberti, Masaccio, Uccello, Botticelli und van Eyck. Berühmte Dichter waren in Italien Dante Alighieri, Petrarca und Boccaccio, in Deutschland Brant und Erasmus von Rotterdam. Berühmte Musiker dieser Zeit waren Guillaume Dufay, Josquin des Prez und Heinrich Issac.

Wichtige Künstler der Hochrenaissance (in Italien von 1500 bis 1530, in Deutschland von 1555 bis 1590) waren in Italien die Raffael (Ausmalung der "Stanzen" im Vatikan), Michelangelo (Decke und Westwand der Sixtinischen Kapelle/"Pietá"/"David" (1504)/"Moses"), Leonardo da Vinci ("Mona Lisa"/"Das Abendmahl"), Tizian, Donatello, in Deutschland Albrecht Dürer (Altartafeln/betende Hände/Hase/apokalyptische Reiter), Hans Holbein der Ältere, Lucas Cranach der Ältere, Hans Holbein der Jüngere, Matthias Grünewald, Caspar Vischer, Tilman Riemenschneider und der Niederländer Pieter Brueghel der Ältere. Berühmte Musiker dieser Zeit waren Giovanni Pierluigi da Palestrina, Andrea Gabrieli, Giovanni Gabrieli, Thomas Morley, Hans Leo Hassler, Michael Praetorius und Orlando di Lasso.

Wichtige Künstler der Spätrenaissance oder Manierismus (in Italien von 1530 bis 1600, in Deutschland von 1560 bis 1610) waren in der Malerei Tintoretto, Vasari, Pontormo, Arcimboldo und El Greco, in der Literatur Cervantes, Francois Rabelais, William Shakespeare und Torquato Tasso und in der Musik vor allem Heinrich Schütz, John Dowland und Carlo Gesualdo.

Berühmte Personen der Renaissance

Du erhältst von deiner Lehrkraft eine der unten abgebildeten Personen zugeteilt. Erstelle mithilfe eines Lexikons oder des Internets einen Lebenslauf und halte darüber ein Kurzreferat. Fertige Stichwortkärtchen an. Veranschauliche deinen Vortrag durch einige Bilder, die du entweder als Folien auf dem OHP zeigen oder vergrößert an die Tafel hängen kannst.



Hubert Albus: Vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges • Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg

Bildvergleich: "Verkündigung"

Erzengel Gabriel verkündet Maria die Geburt Jesu. Vergleiche die beiden Gemälde.



Altarbild von Duccio di Buoninsegna (~1255-1319), gemalt 1311



Gemälde von Leonardo da Vinci (1452-1519), gemalt 1472

Beobachtungsgesichtspunkte:

- ① Wie sind Maria und der Engel dargestellt?
- ② Wird Licht und Schatten verwendet?
- 3 Wie sind Landschaft und Architektur perspektivisch, realistisch und plastisch erfasst?
- 4 Wie sind die Figuren von der Proportion her dargestellt?

Bildvergleich: "Maria und Kind"







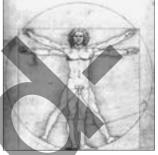
- Dietisalvi di Speme (1250–1291): Madonna. Siena (1260–1267)
- 2 Cimabue (~1240~1302): Maria und Kind (1283/84)
- Sandro Botticelli (1445–1510): Maria mit dem Jesuskind und dem jungen Johannes d. T. (1490)

Fragen:

Wie unterscheiden sich die oberen beiden Darstellungen von der unteren? Untersuche unter den Gesichtspunkten

- der Zentralperspektive. Die räumliche Wirkung (Tiefenwirkung) wird durch eine proportional richtige Verkleinerung von Gegenständen erreicht. Je weiter der Gegenstand vom Betrachter entfernt ist, umso kleiner wird er dargestellt.
- der Proportion (das Verhältnis der Körperteile zueinander und zum Ganzen).
- · der Naturtreue.
- · der Gestaltung des Hintergrunds.

Die Lebensgestaltung und die Ideale des reichen Florenz beeinflussten bald die gesamte gebildete Schicht Westeuropas. Vom 14. Jahrhundert an veränderte sich allmählich die europäische Kultur. Sie wurde immer mehr vom Diesseits geprägt. Man stellte Autoritäten in Frage und begann, sich mehr auf Kenntnisse und Erfahrungen zu verlassen. Mit sachlicher Neugier erforschte man den Menschen und seine Welt. Den Fähigkeiten und Möglichkeiten des Menschen schienen keine Grenzen gesetzt.



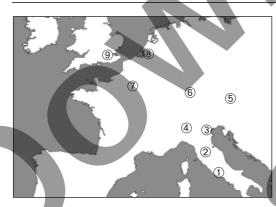
L. da Vinci: Proportionsstudie

- Was bedeutet der Begriff "Renaissance"? Zeitraum?
- Was bedeutet der Begriff "Humanismus"?



Rathaus in Augsburg

❸ Wie kann man den Menschen der Renaissance, den "neuen" Menschen, kennzeichnen?



- O Nördlich der Alpen erlebte man die Renaissance später als in Italien. Nach der Plünderung Roms 1527 durch Söldnertruppen Kaiser Karl V. breitete sich die Renaissance über ganz Mitteleuropa aus. Benenne wichtige Zentren der Renaissance.
- ① R_____ ③ V_____
- ⑦ P_____ 8 A_____ 9 L____
- Wie heißen die unten abgebildeten berühmten Personen aus der Zeit der Renaissance?















• Welche Neuerungen brachte die Renaissance in der Kunst?

Humanismus und Renaissance - das "neue" Menschenbild

Die Lebensgestaltung und die Ideale des reichen Florenz beeinflussten bald die gesamte gebildete Schicht Westeuropas. Vom 14. Jahrhundert an veränderte sich allmählich die europäische Kultur. Sie wurde immer mehr vom Diesseits geprägt. Man stellte Autoritäten in Frage und begann, sich mehr auf Kenntnisse und Erfahrungen zu verlassen. Mit sachlicher Neugier erforschte man den Menschen und seine Welt. Den Fähigkeiten und Möglichkeiten des Menschen schienen keine Grenzen gesetzt.



da Vinci: Proportionsstudie

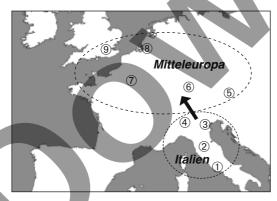
- Was bedeutet der Begriff "Renaissance"? Zeitraum?
- Wiedergeburt der Antike; Zeitraum von etwa 1400 bis ca. 1600
- Was bedeutet der Begriff "Humanismus"?

Er kommt aus dem Lateinischen "humanitas" und bedeutet Menschlichkeit. Im Mittelpunkt steht der freie, eine Würde besitzende, weltoffene Mensch, der in seinem Handeln Humanität walten lässt.



Rathaus in Augsburg

• Wie kann man den Menschen der Renaissance, den "neuen" Menschen, kennzeichnen? Als "uomo universale" strebt er nach allseitiger Bildung und nach Harmonie mit der Natur. Er handelt als freies Individuum und diesseitsbezogener Mensch, der naturwissenschaftlich denkt und arbeitet. Für ihn sind Leistung und Reichtum wichtig.



- 4 Nördlich der Alpen erlebte man die Renaissance später als in Italien. Nach der Plünderung Roms 1527 durch Söldnertruppen Kaiser Karl V. breitete sich die Renaissance über ganz Mitteleuropa aus. Benenne wichtige Zentren der Renaissance.
- ① Rom
 - ② Florenz ③ Venedig
- 4 Mailand

- 7 Paris
- 8 A ntwerpen
 9 L ondon
- Wie heißen die unten abgebildeten berühmten Personen aus der Zeit der Renaissance?















L. da Vinci/Michelangelo/Raffael/A, Dürer/M. Grünewald/T. Riemenschneider/Erasmus v. R.

• Welche Neuerungen brachte die Renaissance in der Kunst?

Baukunst: Symmetrie, Goldener Schnitt, Kuppelbau, prachtvolle Paläste; Malerei/Bildhauerkunst: Perspektive, Natur, Landschaft, Akt, Licht/Schatten, antike und christliche Themen

Gutenbergs Idee veränderte die Welt

Lerninhalte:

- Kennenlernen der Person Johann Gutenbergs
- Wissen um die Reproduktion von Büchern im Mittelalter
- Wissen um die Idee Gutenbergs und ihre technische Umsetzung
- Wissen um die Auswirkungen seiner Erfindung bis in unsere Zeit
- Vergleichen einer Druckerwerkstatt um 1500 mit einer modernen Druckerei unserer Zeit
- Wissen um die Entwicklung der Drucktechnik bis in unsere Zeit

Arbeitsmittel/Medien:

- Bild 1 für die Tafel: Johannes Gutenberg
- Bild 2 für die Tafel: Bewegliche Lettern
- Bild 3 für die Tafel: Druckerpresse Gutenbergs
- Infoblatt: Johannes Gutenberg Leben und Werk
- Arbeitsblatt 1 mit Lösung (Folie 1)
- Arbeitsblatt 2 mit Lösung (Folie 2)
- Video 4202592 "Gutenberg" (9 Min.; farbig)
- DVD 4659074 "Meilensteine der Wissenschaft Der Buchdruck" (15 Min.; farbig)
- Besuch einer Druckerei/des Gutenbergmuseums in Mainz

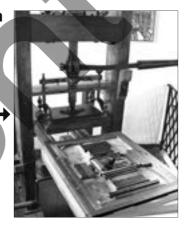
Gutenbergs Idee veränderte die Welt

Tafelbild





Mainz, um 1440



Mittelalter

 \rightarrow

Beginn der Neuzeit

 \rightarrow

Jetztzeit

Handschriftliche Reproduktion (Mönche)

→ Bücher sind teuer

Buchdruck mit beweglichen Lettern (kleine Auflagen)

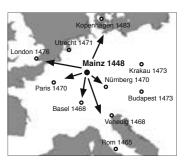
→ Bücher werden billiger

moderne Druckverfahren (sehr hohe Auflagen)

→ Bücher = Massenware

Folgen:

Rasante Ausbreitung des Buchdrucks, Bücher sind erschwinglich, Wissen verbreitet sich viel schneller, mehr Menschen lernen lesen, Bildungszuwachs, Aufschwung der Kultur, Mündigkeit und Kritikfähigkeit nehmen zu, Voraussetzung für die politische, technische und wirtschaftliche Weiterentwicklung, wichtig für die Reformation



Verlaufsskizze I. Motivation **Impuls** L: 1997 wählte das US-Magazin Time-Life eine Erfindung zur bedeutendsten des zweiten Jahrtausends. Aussprache Impuls L: Der Erfinder wurde um 1400 in Mainz geboren. Vermutungen Stummer Impuls Tafel Bild 1 (S. 25) Johannes Gutenberg Vermutungen Stummer Impuls Tafel Bild 2 (S. 27) Bewegliche Lettern Aussprache Stummer Impuls Tafel Bild 3 (S. 28) Gutenbergs Druckerpresse Aussprache Überleitung L: Kennenlernen von Leben und Werk dieser Person Zielangabe Tafel Gutenbergs Idee veränderte die Welt II. Begegnung/Erarbeitung Infoblatt (S. 26) Johannes Gutenberg - Leben und Werk Impuls Friesen des Textes Zusammenfassung Tafelbild Mainz, um 1440 Buchdruck mit "beweglichen" Lettern Gutenbergs Idee veränderte die Welt Arbeitsblatt 1 Gruppenarbeit L: Lösen der drei Arbeitsaufgaben. (S. 29) Zusammenfassung Folie 1 (S. 30) Entwicklung der Drucktechnik bis heute L.info (als möglicher Blockdruck 770 (Holztafeln, China), Hochdruck 1040 (Tonlet-Exkurs) tern, China), Hochdruck 1234 (versch. Lettern, Korea), Hochdruck 1440 (Bleilettern, Gutenberg), Steindruck 1797 (Senefelder), erste Setzmaschine 1822, Rotationsdruck 1843, Lichtdruck 1850 (Poitevin), Tiefdruck 1879 (Klietsch), Linotype-Setzmaschine 1884, Offsetdruck 1907 (Rubel/Hermann), Siebdruck 1930 (Zigrosser/Velonis), Lichtsatz 1930, Fotosatz 1948, EDV-Satz 1962, Postscript-Satz 1982, PDF-Satz 1990, Digitaldruck 1993 III. Wertung L: Um 1400 kostete ein handgeschriebenes Exemplar einer Bibel **Impuls** (Herstellungszeit: ein Jahr) auf Pergament 50 Gulden (so viel wie ein kleines Haus). Um 1455 kostete bei 140 Exemplaren Auflage (25 Tage Herstellungszeit) eine Bibel 35 Gulden. Um 1500 kostete eine Bibel bei einer Auflage von 300 Exemplaren (ca. 15-20 Tage Herstellungszeit) nur noch 10 Gulden. Aussprache Lehrerfrage L: Welche Folgen brachte die Erfindung des Buchdrucks mit sich? Schon 1500 gab es in Europa 1000 Druckereien und mehr als Aussprache acht Millionen gedruckte Bücher. Rasante Verbreitung des Buchdrucks; Bücher sind erschwinglich ... Zusammenfassung Tafel IV. Sicherung Arbeitsblatt 2 Gutenbergs Idee veränderte die Welt (S.31) Folie 2 (S. 32) Kontrolle Zusammenfassung Videofilm Gutenberg (9 Min.) DVD Der Buchdruck (15 Min.)

Besichtigung einer modernen Druckerei

Gutenberg-Museum in Mainz

Exkurs: Erkundung von Bleisatz und alten Setzmaschinen

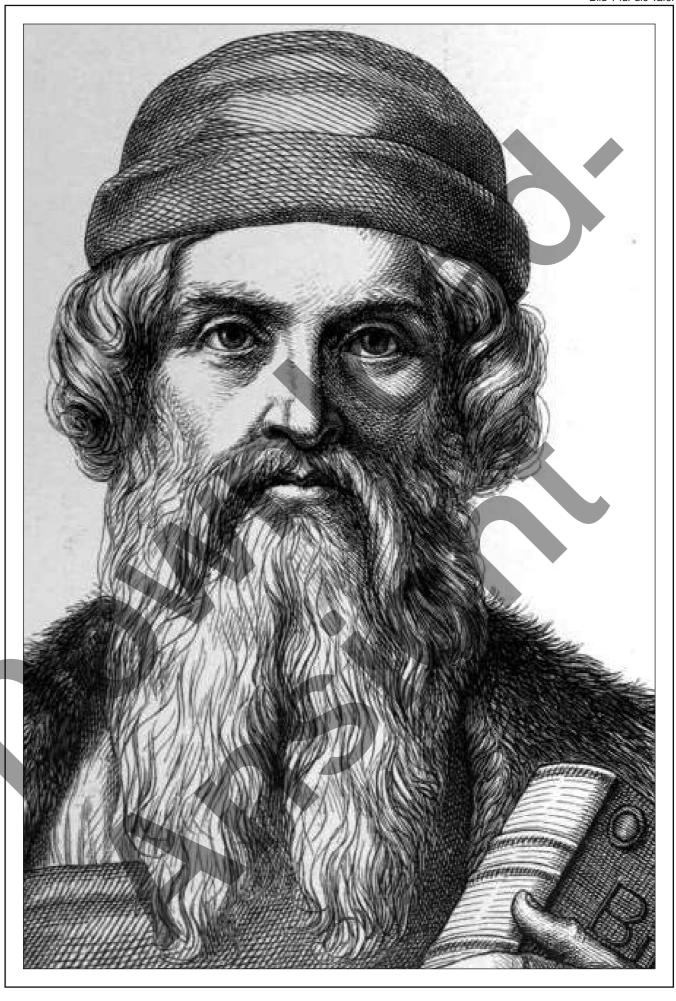
V. Ausweitung

Druckerei

Museum

Unterrichtsgang

u. U. Exkursion



Hubert Albus: Vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges • Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg

Johannes Gutenberg – Leben und Werk

Johannes Gutenberg wurde als Henne Gensfleisch als Sohn eines Patriziers um 1400 in Mainz geboren. Seinen Vornamen änderte er später in Johannes zu Ehren seines Onkels, einen Münzund Siegelschneider, vom dem er auch später eine kleine Rente bezog, da dieser kinderlos blieb. Über seinen Onkel bekam Johannes auch Kontakt zum Handwerk und bekundete erstmals sein Interesse an einem handwerklichen Beruf. Im Jahre 1419 verzeichnete die Erfurter Universität im Wintersemester einen Johannes de Altavilla als Studenten, bei dem es sich um Johannes Gutenberg handeln könnte. Da er Verwandte in Eltville hatte und durch Auseinandersetzungen der Zünfte öfters die Stadt Mainz verlassen musste, studierte er dort wahrscheinlich Grammatik. Rhetorik. Dialektik und Arithmetik.

Im gleichen Jahr starb sein Vater Friele Gensfleisch. Im Jahre 1424 entschloss sich Johannes, Goldschmied zu werden. Wahrscheinlich änderte er deshalb seinen Namen in Gutenberg, dem Ort seiner Geburt, da ein Patrizier kein Handwerk erlernen durfte. Aus Protest gegen die Steuerforderungen verließ Gutenberg um 1428 der Stadt Mainz. In dieser Zeit erhielt er von seinem Freund Diebold Lauber eine Armenbibel geschenkt, die auf billigem Papier, auf dem die Buchstaben durchschienen, gedruckt war. Durch die einleitenden Worte der Bibel: "Willst du die Welt kennen, kehre zum Ursprung zurück!" und den Zustand der Bibel, kam ihm die Idee, eine Bibel für den einfachen Mann in guter Qualität zu fertigen. Als Gutenbergs Mutter Else 1433 starb, wurde das Erbe auf die drei Kinder Friele, Else und Henne verteilt. Um 1434 ließ Gutenberg den Mainzer Stadtschreiber Nikolaus von Würrstadt, der Johannes zurück aus Straßburg nach Mainz holen sollte, in Schuldhaft setzen, um 310 Gulden rückständige Rentenzahlungen von der Stadt Mainz zu erzwingen.

Die Straßburger Bürgertochter Ennelin von der Isern Türe klagte Gutenberg um 1436 wegen einen nicht eingehaltenen Eheversprechens an. Etwa zur gleichen Zeit fertigte der Drechsler Conrad Saspach für Gutenberg eine Presse an. Im Jahre 1437 bildete Gutenberg den Straßburger Bürger Andreas Dritzehn im Goldschmiedehandwerk aus. Zusammen mit Andreas Heilmann und Hans Riffe gründeten sie eine Gesellschaft, um Wallfahrtsspiegel herzustellen und zu verkaufen. Diese Spiegel waren für die Aachenfahrt, ein Fest, das alle sieben Jahre stattfand. Sie wurden aus einer Bleilegierung hergestellt, die wahrscheinlich

Gutenbergs erster Versuch war, eine eigene Bleilegierung herzustellen. Als

Dritzehn 1439 starb, klagten seine Brüder auf Herausgabe des eingezahlten Kapitals oder um die Aufnahme in die Gesellschaft. Das Gericht entschied zu Gunsten von Gutenberg. Gegen 1448 kehrte er nach Mainz zurück. Um 1450 druckte er ein Gedicht vom Weltgericht in deutscher Sprache. Zwischen 1450 und 1452 lieh sich Gutenberg 800 Gulden vom Advokat Johannes Fust für den Aufbau einer Druckerwerkstatt und die Einstellung von Gehilfen. Später beteiligte sich Fust noch einmal mit 800 Gulden an dem Werk der Bücher.

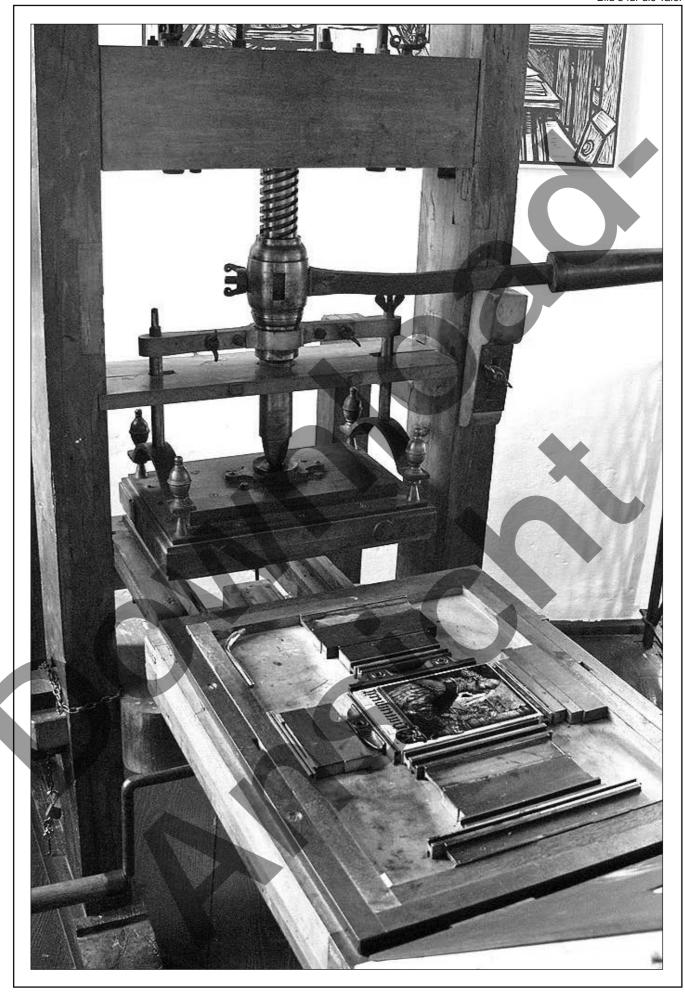
Der Druck der 42-zeiligen Bibel fand zwischen 1452 und 1454 statt. Die Auflage betrug 180 Stück, von denen 30 auf Pergament gedruckt wurden. Für den Druck fertigte Gutenberg 290 Zeichen an, die er aus einer selbst entwickelten Legierung anfertigte. Der Druck erfolgte auf sechs Pressen gleichzeitig. Informationen für den Inhalt holte er aus einem Franziskaner Kloster und ließ sich von einem Pfarrer namens Heinrich Günther bei den Texten helfen. Um den Kreuzzug gegen die Türken, die auf Zypern eingefallen waren, zu finanzieren, druckte Gutenberg um 1455 die sogenannten "zyprischen Ablassbriefe" für Papst Calixt III. Im Jahre 1455 führte Fust einen Prozess gegen Gutenberg, in dessen Verlauf Gutenberg den gesamten Bibeldruck und seine Werkstatt verlor. Johannes Fust forderte 2020 Gulden – eine Summe, für die man eine Straße mit 25 Häusern hätte kaufen können – für seinen Kredit inklusive Zinsen von Johannes Gutenberg. Dieser Prozess war die Folge eines Streites zwischen Gutenberg und Fust, bei dem es um die Qualität der Bibeln ging. Gutenberg war von den bereits gedruckten Bibeln nicht überzeugt und wollte sie vernichten lassen. Fust sah sein investiertes Kapital in Gefahr und wollte die Bibeln verkaufen, da die Qualität seiner Meinung nach ausreichend war.

Adolf von Nassau, vom Papst bestimmter Erzbischof zu Mainz, belagerte und eroberte 1462 Mainz und zerstörte dabei die ehemalige Werkstatt Gutenbergs. Er nahm Gutenberg, wohl aus einem Schuldgefühl heraus, um 1465 zu seinem Hofmann und gewährte ihm bis zu seinem Lebensende Freiheit von Steuern und Diensten, sowie eine große Wein-, Getreide- und Kleiderspende.

Am 3. Februar 1468 verstarb Johannes Gutenberg. Er wurde in der Kirche des Hl. Franziskus begraben. Da die Kirche später zerstört wurde, war damit auch das Grab Gutenbergs verloren.



Hubert Albus: Vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges • Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg



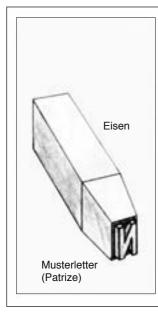
Hubert Albus: Vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges • Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg

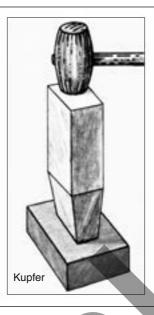
GE

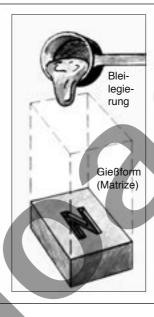
Name:

Datum:

Gutenbergs Idee veränderte die Welt Drucken mit "beweglichen" Buchstaben (Lettern)









• Wie wird ein Buchstabe aus Blei hergestellt? Beschreibe den Herstellungsprozess.

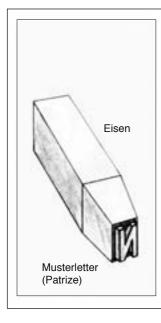


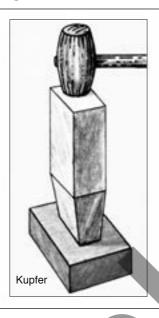
② Betrachte die Buchstaben aus Blei. Was fällt dir auf?



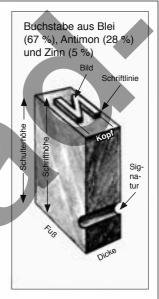
3 Lies den englischen Text. Schreibe ihn auf die Blattrückseite.

Gutenbergs Idee veränderte die Welt Drucken mit "beweglichen" Buchstaben (Lettern)



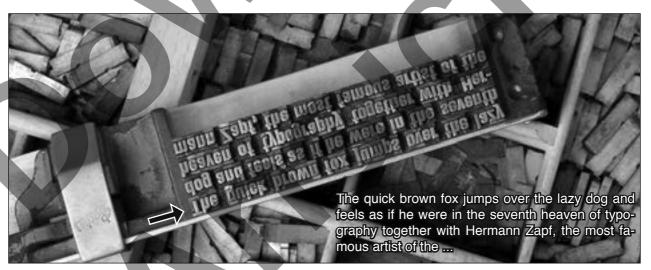






• Wie wird ein Buchstabe aus Blei hergestellt? Beschreibe den Herstellungsprozess.

Zuerst wird eine Musterletter aus hartem Metall (Eisen) in Spiegelschrift hergestellt. Diese wird in ein Klötzchen aus weicherem Metall (Kupfer) eingeschlagen und dann mit Blei ausgegossen. Diese sogenannte Matrize kann man öfters verwenden. Es entstehen Buchstaben, die einzeln zu einem Text zusammengesetzt werden müssen.



- ② Betrachte die Buchstaben aus Blei. Was fällt dir auf?

 Der Text erscheint in Spiegelschrift. Man muss ihn von links oben nach rechts unten lesen.
- ❸ Lies den englischen Text. Schreibe ihn auf die Blattrückseite.

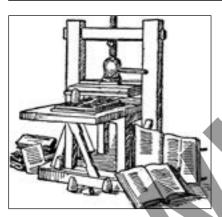


Gutenbergs Idee veränderte die Welt

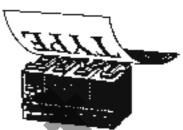
Man weiß, dass die Chinesen schon um 700 auf Papier druckten und man in Korea im 14. Jahrhundert mit beweglichen Metalltypen operierte. In Europa hatte man zur selben Zeit gerade erst mit dem Holztafeldruck begonnen. Johannes Gutenberg war es vorbehalten, die Methode der Koreaner neu zu erfinden.

• Fasse das Leben Gutenbergs ganz kurz zusammen.





Was war das Besondere an Gutenbergs Erfindung? Welche weiteren Verbesserungen führte er noch ein?



3 Beschreibe kurz das Bild unten. Es zeigt die Arbeit in einer Druckerei im Jahre 1568.



Warum kam Büchern während der Renaissance eine neue Bedeutung zu? Wie veränderte der Buchdruck die Gesellschaft und die Politik?

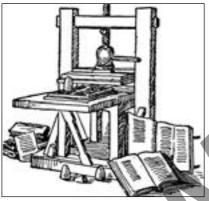
Hubert Albus: Vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges • Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg

Gutenbergs Idee veränderte die Welt

Man weiß, dass die Chinesen schon um 700 auf Papier druckten und man in Korea im 14. Jahrhundert mit beweglichen Metalltypen operierte. In Europa hatte man zur selben Zeit gerade erst mit dem Holztafeldruck begonnen. Johannes Gutenberg war es vorbehalten, die Methode der Koreaner neu zu erfinden.

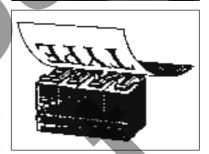
• Fasse das Leben Gutenbergs ganz kurz zusammen.

Geboren als Henne Gensfleisch um 1400 in Mainz; um 1440 erste Druckversuche in Straßburg; 1450 Aufbau einer Druckwerkstatt in Mainz; 1452 erste Druckerfolge; 1457 Ruin nach Prozess gegen Fust; 1468 Tod in Mainz



Was war das Besondere an Gutenbergs Erfindung? Welche weiteren Verbesserungen führte er noch ein?

Buchdruck mit beweglichen Lettern aus einer Bleilegierung; je-

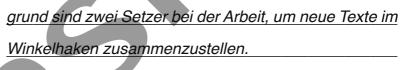


der Buchstabe wurde einzeln in Spiegelschrift gegossen; Einfärben der Druckvorlage mit richtiger Druckerschwärze aus

Leinöl und Ruß; Zeitersparnis beim Zusammensetzen der Lettern und beim Arbeitsablauf

Beschreibe kurz das Bild unten. Es zeigt die Arbeit in einer Druckerei im Jahre 1568.

Im Vordergrund entnimmt ein Drucker den gedruckten Bogen aus der Druckerpresse,
während sein Nebenmann mit zwei Ballen die Druckplatten neu einschwärzt. Im Hinter-





Warum kam Büchern während der Renaissance eine neue Bedeutung zu? Wie veränderte der Buchdruck die Gesellschaft und die Politik?

Neue Ideen wurden schneller verbreitet, vor allem per Flugblatt; erste Zeitung ab 1609. Der Wissensdurst des Menschen der Neuzeit war unersättlich. Ein schnellerer politischer und kultureller Aufstieg war mit mehr Wissen möglich, denn er bedeutete auch mehr Macht.

Die Taschenuhr und andere Erfindungen im 15./16. Jahrhundert

Lerninhalte:

- Wissen um einige Erfindungen im 15. und 16. Jahrhundert
- Kennenlernen der Lebensläufe einiger Erfinder mittels Information aus dem Internet
- Erlesen eines Artikels über Peter Henlein und die Erfindung der Taschenuhr
- Herausfinden der Bedeutung dieser Erfindungen
- Erkennen der Leistung dieser Wissenschaftler
- Wissen, dass diese Erfindungen Voraussetzungen für die Entdeckungen im 15. und 16. Jahrhundert waren

Arbeitsmittel/Medien:

- Bild 1 für die Tafel: Peter Henlein
- Bild 2 für die Tafel: Bisamapfel-Uhr 1505
- Globus, Kompass, Fernrohr (Fernglas), Sextant, u. U. Jakobsstab
- Arbeitsblatt 1 mit Lösung (Folie 5)
- Arbeitsblatt 2 mit Lösung (Folie 6)
- Folie 1: Gruppenarbeit (Gruppen 1-3)
- Folie 2: Gruppenarbeit (Gruppen 4–6)
- Folie 3: Lipperhey/Galilei
- Folie 4: Zeit in der Dose
- DVD 466224: Ausschnitt aus dem Film "Zeit" (22 Min.; farbig; 2009)

Tafelbild

Die Taschenuhr und andere Erfindungen im 15./16. Jahrhundert





Bisamapfel-Uhr (1505)

- Peter Henlein (ca. 1480–1542) Nürnberg (Hefnerplatz)
- ① Martin Behaim (1459–1507): erstes Globus (1492)
- ② Johannes Müller, auch: J. Regiomontanus (1436–1476): Trigonometrie/Kalender (publiziert 1499) (Regiomontanus = aus Königsberg, Königsberger)
- ③ T. B. von Hohenheim, genannt Paracelsus (1493–1541): chemische Heilmittel/Gifte (1529)
- 4 Gerhard de Kremer, lat. Gerhardus Mercator (1512–1594): Weltkarte, winkeltreue Projektion (1569)
- ⑤ Hans Lipperhey (1570–1619): erstes Fernrohr (1608)
- © Sebastian Münster (1488–1552): Stadtansichten/Karten (1544)
- ② Galileo Galilei (1564–1642): astronomisches Fernrohr (1609)
- ® Georg Bauer, lat. Gregorius Agricola (1494–1555): Mineralogie/Metallkunde (publiziert 1556)

Hubert Albus: Vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges • Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg

Verlaufsskizze I. Motivation Stummer Impuls Tafel Bild 1 (S. 39) Peter Henlein Tafel Bild 2 (S. 40) Bisamapfel-Uhr Aussprache **Impuls** L: Beide Bilder gehören zusammen. ... Erfinder und seine Erfindung ... eine große Uhr . Aussprache Stummer Impuls Tafel Peter Henlein aus Nürnberg (ca. 1480-1542) Bisamapfel-Uhr (1505) L.info L: Der Begriff "Bisam" bezeichnet den Duftstoff Moschus ("Bisam"). Die tragbaren, meist annähernd kugelförmigen Behälter, in denen Duftstoffe aufbewahrt wurden, nannte man "Bisamäpfel". Sie wurden bis ins 17. Jahrhundert hinein zu medizinischen Zwecken verwendet und dienten oftmals gleichzeitig als Schmuck. Zielangabe Tafel Die Taschenuhr und andere Erfindungen im 15./16. Jahrhundert II. Begegnung/Erarbeitung L: Wie die Erfindung der Taschenuhr in Nürnberg ablief, be-**Impuls** schreibt ein Text. Folie 1 (S. 38) Zeit in der Dose Erlesen/Aussprache L: In dieser Zeit wurden alle diese Gegenstände erfunden. **Impuls** Fernglas (Fernrohr)/Mikroskop/Kompass/Globus/Jakobsstab reale Objekte L zeigt Aussprache Erfindung des Fernrohres L.info Folie 2 (S. 37) Aussprache Gruppen 1-3: Mercator/Behaim/Paracelsus Gruppenarbeit Gruppenarbeitsblätter 1/2 Gruppen 4-6: Münster/Regiomontanus/Agricola (S.35/36)Kurzreferate Folien 3/4 (S. 35/36)Die Taschenuhr und andere Erfindungen im 15./16. Jahrhundert Zusammenfassung Arbeitsblatt 1 (S. 41) Folie 5 (S. 42) Kontrolle Zusammenfassung Tafel ① Martin Behaim (1459-1507): erstes Globus (1492) ② Regiomontanus (1436–1476): Trigonometrie/Kalender (1499) ③ Paracelsus (1493–1541); chemische Heilmittel/Gifte (1529) 4 Gerhard Mercator (1512-1594): Weltkarte (1569) (1608) Bans Lipperhey (1570–1619): erstes Fernrohr (1608) © Sebastian Münster (1488–1552): Stadtansichten/Karten (1544) ② Galileo Galilei (1564–1642): astronomisches Fernrohr (1609) ® Gregorius Agricola (1494–1555): Mineralogie/Metallkunde (1556) III. Wertung **Impuls** L: Wenn wir heute unsere Armbanduhren anschauen, erscheint uns die Erfindung Peter Henleins fast dilletantisch. Doch eines dürfen wir nicht vergessen. geniale Idee ... entsteht ohne Vorarbeiten, ohne Vorwissen ... Aussprache L: Kennst du epochale Erfindungen des 19./20. Jahrhunderts? L.frage Aussprache Elektrizität ... Automotor ... Kernspaltung ... Penicillin ... PC ... L: Seefahrt früher/High-Tech in der Seefahrt heute Impuls IV. Sicherung Arbeitsblatt 2 Wichtige Erfindungen für die Seefahrt im 15./16. Jahrhundert (S.43)Kontrolle Folie 6 (S. 44) V. Zusammenfassung DVD (Ausschnitt) Die Zeit (22 Min.)

Aussprache



Gerhardus Mercator (1512-1594)

Arbeitsaufgaben:

- Stelle einen kurzen Lebenslauf zusammen.
- ② Gib einen kurzen Überblick über das Lebenswerk.
- ③ Beziehe das Bild rechts in deine Überlegungen mit ein.



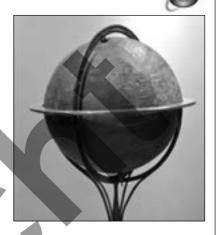
Weltkarte (1569)



Martin Behaim (1459-1507)

Arbeitsaufgaben:

- Stelle einen kurzen Lebenslauf zusammen.
- ② Gib einen kurzen Überblick über das Lebenswerk.
- ③ Beziehe das Bild rechts in deine Überlegungen mit ein.



Globus (1492)



Paracelsus (1493-1541)

Arbeitsaufgaben:

- Stelle einen kurzen Lebenslauf zusammen.
- ② Gib einen kurzen Überblick über das Lebenswerk.
- Seziehe das Bild rechts in deine Überlegungen mit ein.



"All Ding' sind Gift und nichts ohn' Gift; allein die Dosis macht, dass ein Ding kein Gift ist."

"Paramirum" (1529)





Sebastian Münster (1488-1552)

Arbeitsaufgaben:

- Stelle einen kurzen Lebenslauf zusammen.
- ② Gib einen kurzen Überblick über das Lebenswerk.
- ③ Beziehe das Bild rechts in deine Überlegungen mit ein.



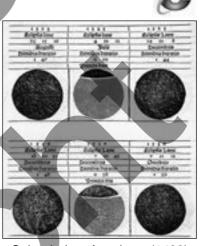
"Cosmographia" (1544)



Johannes Regiomontanus (1436–1476)

Arbeitsaufgaben:

- 1 Stelle einen kurzen Lebenslauf zusammen.
- ② Gib einen kurzen Überblick über das Lebenswerk.
- 3 Beziehe das Bild rechts in deine Überlegungen mit ein.



Calendarium Augsburg (1499)



Gregorius Agricola (1494–1555)

Arbeitsaufgaben:

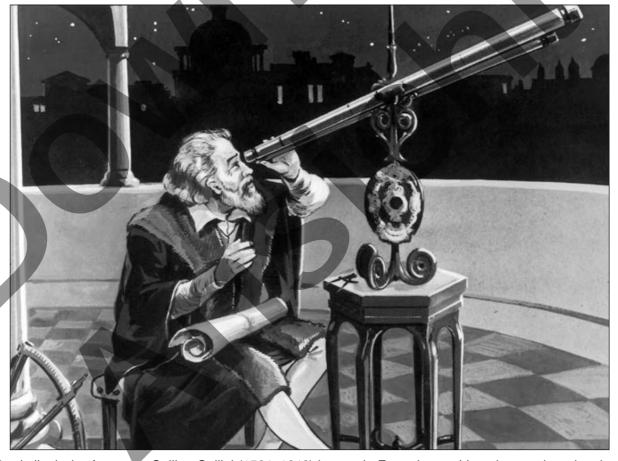
- Stelle einen kurzen Lebenslauf zusammen.
- ② Gib einen kurzen Überblick über das Lebenswerk.
- 3 Beziehe das Bild rechts in deine Überlegungen mit ein.



"De re metallica libri XII" (1556)



Als Erfinder des Fernrohrs gilt der Brillenmacher Hans Lipperhey (1570–1619) aus Wesel. Er war 1594 nach Middelburg in Holland ausgewandert, wo er seine Erfindung am 2. Oktober 1608 dem Rat von Zeeland anbot.



Der italienische Astronom Galileo Galilei (1564-1642) baute ein Fernrohr von Lipperhey nach und verbesserte es, indem er die Vergrößerungsleistung verzehnfachte.

Hubert Albus: Vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges ∙ Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg

Vor über 500 Jahren entstand in Nürnberg die erste am Körper tragbare Uhr **Zeit in der Dose**



Der Nürnberger Schlosser Peter Henlein muss ein schlimmer Zeitgenosse gewesen sein. Gemeinsam mit zwei Kumpanen hatte er 1504 einen Kollegen umgebracht und musste sich daraufhin jahrelang in das Asyl eines Franziskanerklosters flüchten. Ob es die dortigen Angeschiedenheit war, die Henlein zu seinem großen Werk inspirierte, ist ebenso unklar wie sein Geburtsjahr (wahrscheinlich 1479 oder 1480). Sicher hingegen ist, dass er am 16. November 1509 nach bestandener Prüfung Meister des Nürnberger Schlosserhandwerks wurde. Um 1510 gelang es ihm als Erstem in Deutschland eine am Körper tragbare Uhr zu bauen, was seine Zeitgenossen in Staunen versetzte. Henlein bringe Werke hervor, "welche selbst die gelehrtesten Mathematiker bewunderten, denn aus ein wenig Eisen fertigt er mit vielen Rädern ausgestattete Uhren, die, wie man sie auch wenden mag, ohne irgendein Gewicht 40 Stunden lang die Zeit anzeigen, selbst wenn sie an der Brust oder im Geldbeutel getragen werden", notierte der Gelehrte Johannes Cochläus 1511.

Bis dahin waren Uhren mehr oder minder monströse mechanische Objekte, die von hängenden Gewichten in Gang gehalten wurden und schon deshalb - von ihrer Größe ganz abgesehen nicht als tragbare Zeitmesser taugten. Die ersten Zahnraduhren wurden schon um die Jahrtausendwende entwickelt und hielten im 14. Jahrhundert Einzug in die Kirchtürme. Der um 1430 erfundene Federantrieb ermöglichte erstmals eine Uhr ohne Gewichte, doch bis die Neuerung für eine mobile Uhr genutzt werden konnte, war es noch ein weiter Weg. Die Kraft, die eine Feder ans Uhrwerk abgibt, lässt nach dem Aufziehen nämlich kontinuierlich nach. Um dieses ungleichmäßige Drehmoment auszugleichen, wurden schon im 15. Jahrhundert verschiedene Verfahren benutzt, die aber aufwendig und anfällig waren.

Henlein hingegen verband den Federantrieb mit einer einfachen und platzsparenden Technik zum Drehmomentausgleich – dem sogenannten "Stackfreed". Ein Stackfreed besteht aus einer schneckenförmigen Scheibe, die je nach ihrer Stellung das Drehmoment der Feder unterschiedlich stark bremst. Auf diese Weise konnte Henlein das gesamte Uhrwerk in einer zylindrischen Dose unterbringen – oder in einem "Bisamapfel", einem runden Metallbehälter ähnlich einem Weihrauchschwenker, der zu jener Zeit

gern mit Duftkräutern gefüllt um den Hals getragen wurde.

2002 tauchte eine solche Bisamapfel-Uhr auf einem Londoner Trödelmarkt auf. Laut – anonym bleibendem – Besitzer lassen Material, Bauart und Gebrauchsspuren nur den Schluss zu, dass die Uhr aus der Zeit Henleins stammt. Mehr noch: winzige Gravuren sollen die Initialen



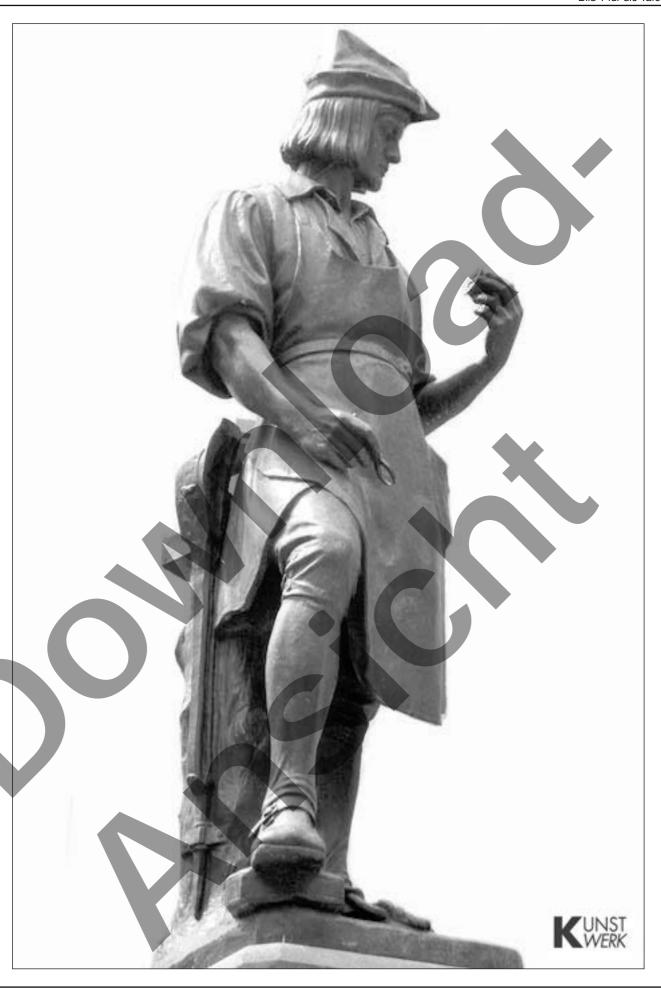
"PH" und das Jahr 1505 erkennen lassen. Nach eingehenden Untersuchungen stellte man fest, dass sie die älteste am Körper zu tragende Uhr der Welt war, und dass das gemeinhin auf 1510 angesetzte Geburtsjahr der Taschenuhr auf das Jahr 1505 korrigiert werden musste. Neben dieser Bisamapfel-Uhr existieren weltweit nur noch zwei weitere Uhren in Bisamapfel-Gehäusen – eine im US-amerikanischen Baltimore aus dem Jahr 1530, eine in Nürnberg.

Heinlein starb 1542 als wohlhabender und angesehener Bürger Nürnbergs. Die tragbaren Taschen- oder Halsbanduhren machten ebenfalls Karriere. Zunächst in ovaler Form im Sommer 1542 als "Nürnberger Ei", später als Statussym-





bol mit Gehäusen aus Bergkristall oder Achat, mit Emaille-Zifferblättern und Edelsteinen versehen. Einen Minutenzeiger haben die tragbaren Uhren allerdings erst seit Mitte des 17. Jahrhunderts – davor waren sie so ungenau, dass ein Stundenzeiger ausreichte.



Hubert Albus: Vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges • Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg



Hubert Albus: Vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges ∙ Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg













- ①_____•
- ② _____•
- 3
- 4
- 5
- 6

- Mineralogie/Metallkunde
- Trigonometrie/Kalender
- · chemische Heilmittel/Gifte
- Weltkarte (winkeltreue Projektion)
- erstes Fernrohr
- Stadtansichten/Karten

2 Ordne den drei Wissenschaftlern ihre Namen, ihre Erfindung mit Jahreszahl zu. Verbinde.

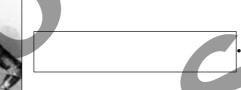


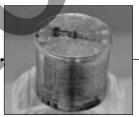


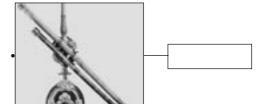














Welche Folgen brachten diese Erfindungen mit sich?

Die Taschenuhr und andere Erfindungen im 15./16. Jahrhundert

• Wie heißen die sechs Wissenschaftler unten? Ordne ihnen die passende Erfindung per Pfeilverbindung zu.









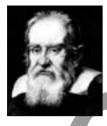




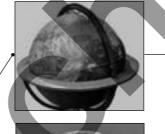
- ① Gerhardus Mercator (G. de Kremer)
- ② Hans Lipperhey
- 3 Sebastian Münster
- 4 Regiomontanus (Johannes Müller)
- ⑤ Paracelsus (T. B. von Hohenheim)
- 6 Gregorius Agricola (Gregor Bauer)

- Mineralogie/Metallkunde
- Trigonometrie/Kalender
- chemische Heilmittel/Gifte
- Weltkarte (winkeltreue Projektion)
- erstes Fernrohr
- Stadtansichten/Karten

2 Ordne den drei Wissenschaftlern ihre Namen, ihre Erfindung mit Jahreszahl zu. Verbinde.



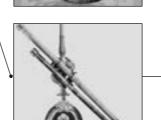
Galileo Galilei



1492



Martin Behaim



1609

1505



Peter Henlein

Welche Folgen brachten diese Erfindungen mit sich?

Fortschritte und Verbesserungen in der Astronomie, im Bergbau, in der Optik, in der Medizin, in der Kriegsführung, in der Schifffahrt und Navigation, in der Zeitmessung u. a.

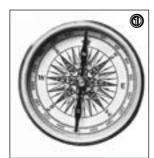
_	
	_
$\mathbf{\omega}$	

ľ	V٤	ar	n	e	•

Datum:

Wichtige Erfindungen für die Seefahrt im 15./16. Jahrhundert

• Viele Erfindungen waren für die immer stärker betriebene Seefahrt von entscheidender Bedeutung. Welche fünf Voraussetzungen für lange Schiffsfahrten sind unten dargestellt?











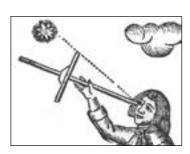
1)	mit Windrose zur Bestimmung de	rН	immelsrichtungen

- 2 _____ zur Positionsbestimmung mithilfe der Sterne
- 3 _____ zur Bestimmung der Zeit (ein Glas = halbe Stunde)
- 4 _____ zur Bestimmung der geografischen Breite
- ⑤ _____ als dreimastiges, wendiges, hochseetüchtiges Segelschiff
- ② Im Wörterpuzzle sind zehn Wörter versteckt, die etwas mit der Schifffahrt zu tun haben. Finde die Wörter heraus. Sie können waagrecht und senkrecht, aber auch in Gegenrichtung versteckt sein. Markiere sie erst farbig, wenn du sicher bist.

D	М	Ó	Ξ	7	Z	A	R	D	Α	U	Ø	0	S	Ш	E	K	Е
В	S	Ή	A	Щ	T	R	Α	K	_	L/	E)	W	Щ	Ø	S	0	V
J	A	Ø	W	—	Z	D	R	0	S	E	R		S	O	Н	М	G
S	N	S	S	Α	Р	М	0	K	တ	7	0	D	D	R	0	Ν	L
W	D	N	Т	R	I	F	U	В	Α	Т	S	S	В	Ο	K	Α	J
K	U	K	Р	K	Х	Е		L	E	V	Α	R	Α	K	V	S	K
A	Н	R	В	D	R	E	Y	М	A	S	Т	S	С	Н	I	F	F
Q	R	M	F	S	M	Е	A	S	Τ	R	0	L	Α	В	I	J	М

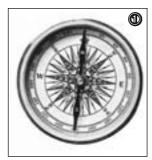
Wie funktioniert ein Jakobss	stab?
------------------------------	-------





Wichtige Erfindungen für die Seefahrt im 15./16. Jahrhundert

• Viele Erfindungen waren für die immer stärker betriebene Seefahrt von entscheidender Bedeutung. Welche fünf Voraussetzungen für lange Schiffsfahrten sind unten dargestellt?









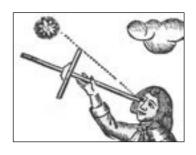


- Mompass mit Windrose zur Bestimmung der Himmelsrichtungen
 Astrolabium zur Positionsbestimmung mithilfe der Sterne
 Sanduhr zur Bestimmung der Zeit (ein Glas = halbe Stunde)
- <u>Jakobsstab</u> zur Bestimmung der geografischen Breite
- ⑤ <u>Karavelle</u> als dreimastiges, wendiges, hochseetüchtiges Segelschiff
- ② Im Wörterpuzzle sind zehn Wörter versteckt, die etwas mit der Schifffahrt zu tun haben. Finde die Wörter heraus. Sie können waagrecht und senkrecht, aber auch in Gegenrichtung versteckt sein. Markiere sie erst farbig, wenn du sicher bist.

) N	/	Q	H	F	2	A	R	D	Α	U	Q	0	S	E	E	K	Е
В	3 5	3	H	⋖	血	4	R	Α	K	T	L	E	W	П	S	S	0	V
J	H	X	G	W	I	Z	D	R	0	S	E	R	_	S	С	Н	М	G
S	5 1	1	S	S	Α	Р	М	0	K	S	L	0	P	D	R	0	Ν	L
V	/ [)	N	T	R	I	F	U	В	A	T	S	S	В	0	K	Α	J
K		J	K	Р	K	X	Е	L		E	V	Α	R	Α	K	V	S	K
A	F	4	R	В	D	R	E		M	A	S	Т	S	С	Н	I	F	F
C	F	3	М	F	S	M	E	Α	S	Т	R	0	L	Α	В	I	U	M

Wie funktioniert ein Jakobsstab?

Mit ihm kann man den Höhenwinkel zwischen der Sonne/dem Polarstern und dem Horizont bestimmen. Dabei verschiebt man den Querstab auf der Skala so lange, bis das untere Ende den Horizont und das obere den Stern berührt.



-Jubert Albus: Vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges • Bestell-Nr. 018 Brigg Verlag KG, Friedberg

"Und sie bewegt sich doch" – das neue Weltbild

Lerninhalte:

- Herausfinden der Merkmale des antiken Weltbildes
- Kennenlernen des geozentrischen und des heliozentrischen Weltbildes
- Herausfinden der Unterschiede zwischen dem ptolemäischen und dem kopernikanischen Weltmodell
- Kennenlernen bedeutender Wissenschaftler und deren Leistungen
- Bewerten der Position der Kirche mit Klärung des Begriffs "Inquisition"
- Kurzes Kennenlernen des modernen Weltbildes (Sonnensystem, Andromeda-Galaxie)

Arbeitsmittel/Medien:

- Bild 1 für die Tafel: Weltbild des Altertums
- Bild 2 für die Tafel: Claudius Ptolemäus
- Bild 3 für die Tafel: Nikolaus Kopernikus
- Bild 4 für die Tafel: Geozentrisches Weltbild (vergrößern)
- Bild 5 für die Tafel: Heliozentrisches Weltbild (vergrößern)
- Arbeitsblatt mit Lösung (Folie 4)
- Folie 1: Geozentrisches und heliozentrisches Weltbild
- Folie 2: "Und sie bewegt sich doch"
- Folie 3: Modernes Weltbild
- DVD 4664288: Meilensteine der Astronomie (60 Minuten; farbig; 2010)

Tafelbild

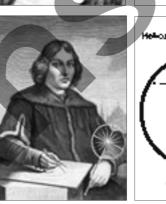
"Und sie bewegt sich doch" - das neue Weltbild



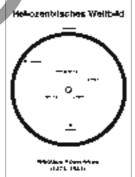


- Erde ist eine flache Scheibe
- · Sonne geht im Osten auf und im Westen unter
- · Sterne stehen fest am Him-
- · Gott trägt die ganze Schöpfung









- Erde ist Mittelpunkt des Weltalls
- Erde hat eine Kugelform
- Sonne dreht sich um die
- Himmelskörper bewegen sich auf konzentrischen Kugelschalen
- · Abschluss durch die Fixsternsphäre
- · Sonne ist Mittelpunkt des Weltalls
- Erde hat eine Kugelform
- Erde ist einer von vielen Planeten
- · Erde dreht sich um die Sonne
- Planeten bewegen sich kreisförmig um die Sonne
- · Abschluss durch die Fixsternsphäre

Einklang mit der Bibel ◆ ▶ Revolution durch Naturwissenschaft ◆

Streit mit der Kirche

rieges • Bestell-Nr. 018	
Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Kr	
Hubert Albus: Vom Zeitalter der	rigg Verlag KG.

Verlaufsskizze I. Motivation Stummer Impuls Tafel Bild 1 (S. 47) Holzschnitt von Flammarion: Himmelskunde (Atmosphäre) Aussprache Überleitung L: Heute weiß man, dass unsere Welt nicht so aussieht. Ptolemäus Stummer Impuls Tafel Bild 2 (S. 48) Tafel Bild 3 (S. 49) Kopernikus **Impuls** L: Beide Personen stehen für je ein Weltbild. Die erste Person ist ein griechischer Naturforscher, der um 150 n. Chr. in Alexandria in Ägypten lebte. Der zweite Forscher war Domherr, Jurist und Arzt, der sich in seiner Freizeit der Mathematik und Astronomie widmete und mit seinem Werk "De Revolutionibus Orbium Coelestium" (1543) eine heftige Kontroverse "Glaube gegen Wissenschaft" auslöste. Aussprache Zielangabe Tafel "Und sie bewegt sich doch" - das neue Weltbild II. Begegnung/Erarbeitung Tafel Bild 4 (S. 51) Geozentrisches Weltbild L.vortrag Tafel Bild 5 (S. 52) Heliozentrisches Weltbild Aussprache Geozentrisches und heliozentrisches Weltbild Zusammenfassung Folie 1 (S. 50) Zusammenfassung Tafel "Und sie bewegt sich doch" - das neue Weltbild Erlesen Folie 2 (S. 53) Aussprache **Impuls** L: Erstelle mittels Internet detaillierte Lebensbilder über Gruppenarbeit Internet/Lexika Ptolemäus/Kopernikus/Kepler/Galilei (Gruppen 1-4). Zusammenfassung (u. U. OHP) III. Wertung Leitfragen Was meinst du zur Stellung der Kirche? ② Was ist die "Inquisition"? L: Als Inquisition (lat. inquirere = untersuchen) werden jene spät-L.vortrag mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Gerichtsverfahren bezeichnet, die sich unter der Mitwirkung oder im Auftrag von katholischen Geistlichen in erster Linie der Verfolgung von Ketzern (Häretikern) widmeten und sich dabei der Prozessform des Inquisitionsverfahrens bedienten. Die Inquisition wirkte von ihrem Entstehen Anfang des 13. Jahrhunderts bis zu ihrem weitgehenden Verschwinden Ende des 18. Jahrhunderts hauptsächlich als Instrument der römisch-katholischen Kirche zur erleichterten Aufspürung, Bekehrung oder Verurteilung von Ketzern. Die bekanntesten durch die Inquisition verurteilten Astronomen sind Giordano Bruno (1600) und Galileo Galilei (1633). Aussprache Leitfrage 3 Wie sieht unser modernes Weltbild aus? Modernes Weltbild Folie 3 (S. 54) L: Unser Sonnensystem liegt am Rande einer Galaxie (Spiralne-L.vortrag bel, "Milchstraße"), in der es etwa 100 Milliarden Sonnen gibt. Ihr Durchmesser beträgt 100000 Lichtjahre. Die bisher fotografierten Galaxien belaufen sich auf etwa 100 Milliarden. Sie entfernen sich mit riesigen Geschwindigkeiten voneinander ("Rotverschiebung"). Entstanden ist unser Universum vor rund 14 Milliarden Aussprache Jahren durch den sogenannten "Urknall" (big bang). IV. Sicherung Arbeitsblatt (S. 55) "Und sie bewegt sich doch" – das neue Weltbild Kontrolle Folie 4 (S. 56) V. Zusammenfassung DVD (Ausschnitt) Meilensteine der Astronomie (60 Min.) Aussprache



Hubert Albus: Vom Zeitalter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges • Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg



Claudius Ptolemäus (um 100-175 n. Chr.)

Hubert Albus: Vom Zeitatter der Entdeckungen bis zum Ende des 30-jährigen Krieges • Bestell-Nr. 018 © Brigg Verlag KG, Friedberg