

Ziele des neuen Rahmenlehrplans

Der Rahmenlehrplan wurde modernisiert und verschlankt, um auf dem Weg zum inklusiven Lernen Ziele, Standards und Inhalte anzupassen.

So werden die unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten der Schülerinnen und Schüler sowie Themen der Lebensgestaltung und Berufsorientierung einer zukünftigen Gesellschaft noch mehr berücksichtigt.

Binogi hat seine Inhalte auf die Rahmenlehrpläne abgestimmt und entwickelt seine Angebote stetig weiter. Dadurch wird eine optimale Passung der Inhalte und der Lehrpläne gewährleistet.

Homepage: <https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/rahmenlehrplaene/>

Link: https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Biologie_2015_11_10_WEB.pdf

Inhaltsfeld	Inhaltliche Schwerpunkte - Die Schülerinnen und Schüler können:	Videoname Binogi.de
Doppeljahrgangsstufe 7 / 8		
Die Zelle – kleinste Funktionseinheit des Lebendigen	Bau der pflanzlichen und tierischen Zelle	Tierzellen Pflanzenzellen
	Funktionen der Zellbestandteile	Zellteilung
	Zelle – Gewebe – Organ – Organismus	Domänen der Lebewesen
	Kennzeichen des Lebendigen	
Lebensräume und ihre Bewohner – vielfältige Wechselwirkungen	Kennzeichen des Lebendigen	Einführung in die Ökologie Ökologische Nischen, Biotope und Lebensräume
	Gliederung eines Ökosystems	
	Wechselbeziehungen im Ökosystem	Biologische Vielfalt Nahrungsketten und -netze
		Bedeutung der Ökosysteme für den Menschen
Stoffwechsel des Menschen	Zusammensetzung der Nahrung	Nährstoffe
		Essgewohnheiten
	Bedeutung der Nähr- und Zusatzstoffe für den Menschen	Kohlenhydrate in der Nahrung
		Proteine in der Nahrung
		Fette in der Nahrung
		Vitamine
		Mineralstoffe
		Monosaccharide Disaccharide
Nachweisreaktionen der Nährstoffe	-	

	Bau und Funktion der Verdauungsorgane	Verdauung: Die Därme
		Verdauung: vom Mund bis in den Magen
	Bau und Funktion des Blutgefäßsystems und des Herzens	Das Kreislaufsystem
		Das Herz
		Aerobe und anaerobe Atmung
	Zusammensetzung des Blutes und Funktion der Blutbestandteile, Blutgruppen	Das Blut
	Bau und Funktion der Atmungsorgane	Atmung
		Aerobe und anaerobe Atmung

Sexualität, Fortpflanzung und Entwicklung	Bau und Funktion der Geschlechtsorgane	Masturbation
	Hormone und Hormonwirkung, Pubertät - Liebe und Partnerschaft	Geschlechtsidentität
		Sich verlieben
	Verhütung	-
	Entwicklung von Embryo und Fetus	Von der Zeugung bis zur Geburt
	Schwangerschaft und Geburt	Von der Zeugung bis zur Geburt
Künstliche Befruchtung - Eltern werden		

Doppeljahrgangsstufe 9 / 10

Gesundheit – Krankheit	Bakterien und Viren als Krankheitserreger; Infektionskrankheiten	Bakterien
		Resistente Bakterien
		Viren
	Bestandteile des Immunsystems	Das Immunsystem
	Passive und aktive Immunisierung	Impfstoffe im Körper
		Impfstoffe in der ganzen Welt

Bau und Funktion des Nervensystems	Bau und Funktion der Nervenzelle	Das Nervensystem
	Aufbau und Funktion des Nervensystems	Nervenreflexe
		Sinnesorgane und Reizarten
	Bau und Funktion eines Sinnesorgans	Sehen
		Hören
		Riechen und schmecken
		Die Haut
	Sucht und Suchtprävention	Drogen
		Tabak
		Alkohol, Konsum und Missbrauch
		Cannabis
		Doping
Funktionsstörung des Sinnesorgans	-	
Kennzeichen des Lebendigen	-	

Genetik	Zellteilungsprozesse	Zellteilung
	Gregor Mendel und die Vererbungsregeln	Vererbung und Gene
	Chromosomen als Träger der Erbanlagen	Chromosomen und genetische Merkmale
		Dominante und rezessive Merkmale
		Gene und Proteine
	Vererbung der Blutgruppen und des Geschlechts	Epigenetik
	Mutationen, genetisch bedingte Krankheiten	Mutationen
	Methoden der Humangenetik	Mutationen und Evolution
Gentechnologie		

Evolution	Indizien für die Evolution	Evolution der Wale
		Kooperation und Evolution
		Sexuelle Selektion
		Natürliche Selektion
	Evolution des Menschen	Vom Affen zum Menschen
		Homo erectus
		Homo sapiens: die ersten modernen Menschen
		Homo Sapiens: Ausbreitung über die Erde
		Homo Sapiens: Eine einzigartige Spezies
		Homo sapiens: Forschungsmethoden
	Evolutionstheorie von Lamarck und Darwin	Geschichte der Biologie

Rahmenlehrpläne

Im Schuljahr 2017/2018 ist die Einführung des gemeinsamen Rahmenlehrplans für die Klassen 1 bis 10 in den Schulen in Berlin und Brandenburg erfolgt.

Für die Schule und ihre Lehrkräfte definieren die Pläne Standards für eine individuelle Gestaltung der Unterrichtsinhalte.

Ziele des neuen Rahmenlehrplans

Der Rahmenlehrplan wurde modernisiert und verschlankt, um auf dem Weg zum inklusiven Lernen Ziele, Standards und Inhalte anzupassen.

So werden die unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten der Schülerinnen und Schüler sowie Themen der Lebensgestaltung und Berufsorientierung einer zukünftigen Gesellschaft noch mehr berücksichtigt.

Binogi hat seine Inhalte auf die Rahmenlehrpläne abgestimmt und entwickelt seine Angebote stetig weiter. Dadurch wird eine optimale Passung der Inhalte und der Lehrpläne gewährleistet.

Homepage: <https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/rahmenlehrplaene/>

Link: [https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Nawi_5-](https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Nawi_5-6_2015_11_16_web.pdf)

[6_2015_11_16_web.pdf](https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Nawi_5-6_2015_11_16_web.pdf)

Inhaltsfeld	Inhaltliche Schwerpunkte - Die Schülerinnen und Schüler können:	Videoname Binogi.de
Doppeljahrgangsstufe 5 / 6		
Von den Sinnen zum Messen	Menschliche Sinne und Wahrnehmung	Sehen
		Hören
		Riechen und schmecken
		Die Haut
		Sprechen und Singen
		Das Nervensystem
		Licht und Schatten
		Was ist Schall?
		Schall und Geräusche
		Druck
		Druck in Flüssigkeiten
	Druck in Gasen	
	Sinnestäuschungen (Subjektivität und Objektivität)	-
	Messgeräte	-

Stoffe im Alltag	Eigenschaften von Körpern und Stoffen	Wärme- und Phasenübergänge
		Gleiches löst sich in Gleichem
	Klassifizierung von Stoffen	Einführung in Brennstoffe
		Die Materialeigenschaften von Metallen
		Metallische Bindung
Reinstoffe, Stoffgemische und Trennverfahren	-	
Stoffumwandlungen in Alltags- und	So verhindert man Rost	

	Laborsituationen	Einführung in Brennstoffe
		Trennung von Gemischen
		Nicht mischbare Flüssigkeiten und Emulsionen

Die Sonne als Energiequelle	Eigenschaften des Lichts	Photosynthese / Fotosynthese
		Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)
		Reflexion und Transparenz
		Licht und Schatten
		Lichtbrechung: Einführung
		Lichtbrechung: Totalreflexion
		Farben
	Einfluss der Sonne auf die Erde	Die Sonne
		Sauerstoff
		Zusammensetzung der Luft
		Kohlenstoff
		Der Kohlenstoffkreislauf
		Treibhausgase
Der Wasserkreislauf		

Welt des Großen - Welt des Kleinen	Erde als ein Planet im Sonnensystem	Die Erde: wechselnde Jahreszeiten
		Die Erde: Rund wie ein Ball
		Sonnen- und Mondfinsternisse
		Das Sonnensystem
		Der Mond
		Das Universum: Entfernungen und Größenverhältnisse
	Optische Geräte	Linsen
		Konkavspiegel und Konvexspiegel
		Pflanzenzellen

Pflanzen - Tiere - Lebensräume	Merkmale und Lebensbedingungen von Tieren und Pflanzen	Biologische Vielfalt
		Natürliche Selektion
		Sexuelle Selektion
		Ökologische Nischen, Biotope und Lebensräume
		Klimawandel – aus der Perspektive der Biologie
	Wechselwirkungen von Organismen in ihren Lebensräumen	Nahrungsketten und -netze
Ökologische Nischen, Biotope und Lebensräume		

Bewegung zu Wasser, zu Lande und in der Luft	Bewegungsarten bei Menschen und Tieren	Evolution der Wale
		Mutationen und Evolution

Luft	Beschreibung von Bewegung	-
-------------	---------------------------	---

Körper und Gesundheit	Bewegungsapparat des Menschen	Die Muskeln
		Das Skelettsystem
	Verdauung und Ernährung – den Nährstoffen auf der Spur	Bewegung
		Nährstoffe
		Verdauung: Die Därme
		Verdauung: vom Mund bis in den Magen
	Suchtprävention	Drogen
		Tabak
		Alkohol, Konsum und Missbrauch
		Essgewohnheiten

Sexualerziehung	Der Körper verändert sich – Wachstum und Pubertät	Geschlechtsidentität
		Sich verlieben

Technik	Geräte und Maschinen im Alltag	Einfache Maschinen: schiefe Ebene, Hebel und Keil
		Einfache Maschinen: Rolle, Schraube und Flaschenzug
	Elektrischer Stromkreis	Leiter und Isolatoren
		Spannung und Strom
		Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)
		Erneuerbare Energiequellen

Rahmenlehrpläne

Im Schuljahr 2017/2018 ist die Einführung des gemeinsamen Rahmenlehrplans für die Klassen 1 bis 10 in den Schulen in Berlin und Brandenburg erfolgt.

Für die Schule und ihre Lehrkräfte definieren die Pläne Standards für eine individuelle Gestaltung der Unterrichtsinhalte.

Ziele des neuen Rahmenlehrplans

Der Rahmenlehrplan wurde modernisiert und verschlankt, um auf dem Weg zum inklusiven Lernen Ziele, Standards und Inhalte anzupassen.

So werden die unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten der Schülerinnen und Schüler sowie Themen der Lebensgestaltung und Berufsorientierung einer zukünftigen Gesellschaft noch mehr berücksichtigt.

Binogi hat seine Inhalte auf die Rahmenlehrpläne abgestimmt und entwickelt seine Angebote stetig weiter. Dadurch wird eine optimale Passung der Inhalte und der Lehrpläne gewährleistet.

Homepage: <https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/rahmenlehrplaene/>

Link: https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Chemie_2015_11_10_WEB.pdf

Inhaltsfeld	Inhaltliche Schwerpunkte - Die Schülerinnen und Schüler können:	Videoname Binogi.de
Doppeljahrgangsstufe 7 / 8		
Faszination Chemie – Feuer, Schall und Rauch	Chemische Reaktion (stofflich und auf Teilchenebene)	Die Chemie beschäftigt sich mit den Eigenschaften von Stoffen (Fast) alles ist Chemie
	Energie bei chemischen Reaktionen (Reaktionsenergie, endotherm, exotherm, Aktivierungsenergie)	Chemische Reaktionen: Einführung
	Gesetz von der Erhaltung der Masse	-
	Reaktionen von Nichtmetallen und von Metallen mit Sauerstoff, Oxidation, Wortgleichung	-
	Verbindung, Metall- und Nichtmetalloxide, Edukt, Produkt	-

Das Periodensystem der Elemente – Übersicht und Werkzeug	Chemische Symbole	Das Periodensystem der Elemente
		Perioden und Gruppen im Periodensystem der Elemente
		Alles besteht aus Atomen
	Atombau: Kern-Hülle-Modell (Proton, Neutron, Elektron)	Das Atom und seine Bestandteile
	Modell der strukturierten Atomhülle, Elektronenschreibweise nach Lewis	Die Form des Periodensystems der Elemente
	Stoffliche und teilchenbezogene Ordnungsprinzipien des PSE	
		Ordnungszahl, Massenzahl und Isotope
		Ionenladung im Periodensystem der Elemente

Gase - zwischen lebensnotwendig und gefährlich	Eigenschaften, Verwendung und Nachweismethoden von Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoffdioxid	Wasserstoff
		Kohlenstoff
		Unterschiede im Edelmetallcharakter
	Bestandteile der Luft	Zusammensetzung der Luft
		Stickstoff
		Sauerstoff
	Atombindung/Elektronenpaarbindung/Oktettregel	Das Atom und seine Bestandteile
		Elektronenschalen

Wasser - eine Verbindung	Eigenschaften von Wasser	Wasser
		Hartes und weiches Wasser
		Die chemischen Eigenschaften von Wasser
	Wasser als Lösungsmittel	Trennung von Gemischen
	Quantitative Analyse von Wasser	-
	Bildung und Zerlegung von Wasser als Beispiel der Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen	Wärme- und Phasenübergänge
	Reaktionsgleichung	Schreibformen von Reaktionsgleichungen
		Chemische Reaktionen: Reaktionsgleichungen
		Reaktionsgleichungen: Ausgleichen von Reaktionsgleichungen
Molekülbau	-	
Elektronegativität, polare Elektronenpaarbindung, Dipol	-	

Salze - Gegensätze ziehen sich an	Ion - Ionenbildung	-
	Ionensubstanzen (Salze), Bildung, Vorkommen und Verwendung	Salz
		Zusammensetzung eines Salzes
	Bau und Eigenschaften (Ionenkristalle, Kristallgitter) - Ionenbindung	Ionenbindungen
Summenformel/Wertigkeit	-	

Metalle - Schätze der Erde	Eigenschaften und Verwendung der Metalle und deren Legierungen	Die Materialeigenschaften von Metallen
		Elektrische Leitfähigkeit von Metallen
		Metallische Bindung
	Gewinnung	-
	Edle und unedle Metalle	Unterschiede im Edelmetallcharakter
	Bau der Metalle (Elektronengas-Modell)	-
Reaktionsgleichungen	s.o.	

	Reduktion und Redoxreaktion	-
	Affinität der Metalle gegenüber Sauerstoff	So verhindert man Rost
		Elementares Metall aus Metalloxiden gewinnen

Klare Verhältnisse - Quantitative Betrachtungen	Stoffmenge	-
	Stöchiometrisches Rechnen (Masse, Stoffmenge und molare Masse)	-
	Massenberechnungen bei chemischen Reaktionen	-
	Stoffmengenkonzentration wässriger Lösungen	-

Säuren und Laugen - echt ätzend	Indikatoren - Hilfsmittel zum Erkennen und Unterscheiden von sauren, neutralen und basischen (alkalischen) Lösungen	-
	pH-Wert (Maß für den sauren, neutralen oder basischen Charakter einer Lösung)	Die pH-Skala
	Säure-Base-Begriff	Basen
		Säuren
	Bildung von sauren und alkalischen Lösungen	Saure, alkalische und neutrale Lösungen
	Neutralisationsreaktion	-

Doppeljahrgangsstufe 9 / 10		
------------------------------------	--	--

Kohlenwasserstoffe - vom Campinggas zum Superbenzin	Vorkommen und Verwendung von Kohlenwasserstoffen	-
	Struktur und Eigenschaften gesättigter Kohlenwasserstoffe, homologe Reihe	-
	Isomerie	-
	Zwischenmolekulare Wechselwirkungen: Van-der-Waals-Kräfte	-
	Nomenklatur	-
	Chemische Reaktionen (Verbrennung)	-
	Ungesättigte Kohlenwasserstoffe	-

Alkohole - vom Holzgeist zum Glycerin	Herstellung von Methanol oder Ethanol	-
	Struktur und Nomenklatur der Alkanole	-
	Bedeutung einer funktionellen Gruppe	-
	Änderung von Eigenschaften innerhalb der homologen Reihe in Bezug zur Verwendung (Hydrophilie, Hydrophobie)	-
	Physiologische Wirkung von alkoholischen Getränken	-
	Propan-1,2,3-triol	-
	Alkanale	-

Organische Säuren – Salatsauce, Entkalker & Co	Herstellung der Alkansäuren	-
	Struktur von Alkansäuren, CarboxyGruppe	-
	Eigenschaften und Verwendung von Alkansäuren	-
	Änderung der Eigenschaften innerhalb der homologen Reihe in Bezug zur Verwendung	-
	Aminosäuren	Aminosäuren aus Proteinen

Ester – Vielfalt der Produkte aus Alkoholen und Säuren	Eigenschaften und Verwendung von Alkansäurealkylestern und Fetten (lipophil, lipophob)	Fette sind Ester
	Struktur von Estern, Estergruppe	-
	Synthese und Analyse von Estern	-
	Kondensationsreaktion und Hydrolyse als katalysierte, umkehrbare Reaktionen	-
	Fettsäuren und deren Salze	-

Berlin - Geschichte

Rahmenlehrpläne

Im Schuljahr 2017/2018 ist die Einführung des gemeinsamen Rahmenlehrplans für die Klassen 1 bis 10 in den Schulen in Berlin und Brandenburg erfolgt.

Für die Schule und ihre Lehrkräfte definieren die Pläne Standards für eine individuelle Gestaltung der Unterrichtsinhalte.

Ziele des neuen Rahmenlehrplans

Der Rahmenlehrplan wurde modernisiert und verschlankt, um auf dem Weg zum inklusiven Lernen Ziele, Standards und Inhalte anzupassen.

So werden die unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten der Schülerinnen und Schüler sowie Themen der Lebensgestaltung und Berufsorientierung einer zukünftigen Gesellschaft noch mehr berücksichtigt.

Binogi hat seine Inhalte auf die Rahmenlehrpläne abgestimmt und entwickelt seine Angebote stetig weiter. Dadurch wird eine optimale Passung der Inhalte und der Lehrpläne gewährleistet.

Homepage: <https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/rahmenlehrplaene/>

Link: https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Geschichte_2015_11_10_WEB.pdf

Inhaltsfeld	Inhaltliche Schwerpunkte - Die Schülerinnen und Schüler können:	Videoname Binogi.de	
Doppeljahrgangsstufe 7 / 8			
Epochenüberblick: Orientierung in der Zeit	Mittelalter (ca. 1000 – ca. 1500)	-	
	Frühe Neuzeit (ca. 1500 – ca. 1750)	-	
	Zeitalter der Revolutionen (ca. 1750 – ca. 1900)	Die Französische Revolution: Kein Brot! Freiheit für das Volk!	
		Die Französische Revolution: der Sturm auf die Bastille	
		Die Nationalversammlung und der Tod des Königs	
		Die Französische Revolution: der Terror	
Napoleon			
Epochenvertiefung: Zeitalter der Revolutionen	Politische Revolution	Der Amerikanische Unabhängigkeitskrieg	
	Industrielle Revolution	Landwirtschaftliche Ursachen für die industrielle Revolution	
		Die Industrie verändert die Welt	
		Industrialisierung und Arbeiterbewegung	
		Industrialisierung und Globalisierung	
Armut und Reichtum	Mittelalter: Armut, Reichtum und Christentum	-	
	Frühe Neuzeit: Armenpolitik städtischer Eliten zwischen Fürsorge und Repression	-	
	Industriezeitalter: Soziale Frage – Antworten von Wirtschaft, Religion, Politik	-	

Migration	Ostsiedlung und Binnenkolonisation	-
	Frühneuzeitliche (Zwangs-)Migration (z. B. Hugenotten, Böhmen, Türken, Afrikaner) nach Berlin und Brandenburg	-
	Migration im 19. Jahrhundert nach Amerika, Verschleppung der afrikanischen und Vertreibung der indigenen Bevölkerung	Der Dreieckshandel Das Leben zweier Sklaven

Wahlmodule	Juden, Christen und Muslime	Die Ausbreitung des Christentums: die ersten tausend Jahre
	Geschichte der Stadt am Beispiel von Brandenburg-Preußen	-
	Schritte zur modernen Demokratie	Was ist Demokratie?
		Stufen der Demokratie
	Europäische Expansion und Kolonialismus	Christoph Kolumbus
Weltbilder		

Doppeljahrgangsstufe 9 / 10		
------------------------------------	--	--

Demokratie und Diktatur	Erster Weltkrieg: Ursachen und Folgen für Deutschland, Europa und die Welt	1. Weltkrieg: Machtverteilung und Bündnisse
		1. Weltkrieg: Anschlag auf den Erzherzog Franz Ferdinand
		1. Weltkrieg: die Westfront
		1. Weltkrieg: Schützengräben und neue Waffe
		1. Weltkrieg: die Ostfront
		1. Weltkrieg: die USA treten dem Krieg bei
		1. Weltkrieg: Auswirkungen des Ersten Weltkriegs
		1. Weltkrieg: Endlich Frieden!
	Weimarer Republik: Gefährdungen und Chancen der ersten deutschen Demokratie	-
	Ideologie und Herrschaft des NS	Hitler und die Nazis kommen an die Macht Die Nazis: ihr Weg an die Macht – "Mein Kampf"
Zweiter Weltkrieg und Holocaust/ Völkermord/ Mord	-	
Widerstand gegen die NS-Herrschaft in Deutschland und Europa	-	
Geschichtskultur: Erinnern an Vergangenheit	-	

Der Kalte Krieg: Bipolare Welt und Deutschland nach 1945	Die Großmächte USA und UdSSR im Kalten Krieg	-
	Beide deutsche Staaten zwischen Konfrontation und Entspannung	-

	Demokratie und Diktatur: Herrschaft und Menschenrechte, Umgang mit Opposition und Vielfalt	-
	Friedliche Revolution 1989 und Deutsche Einheit als Herausforderung	-
	Geschichtskultur: Erinnern an Vergangenheit	-

Konflikte und Konfliktlösungen	Z.B. Nahost-Konflikt	-
---------------------------------------	----------------------	---

Europa in der Welt	Europa im Austausch mit einer außereuropäischen Kultur	-
	China (in der Frühen Neuzeit und um 1900)	-
	Osmanisches Reich (in der Frühen Neuzeit und um 1900)	-

Wahlmodule	Das Jahr 1917	-	
	Die Welt nach dem Kalten Krieg 1989-1991	-	
	Völkermorde und Massengewalt	-	
	Geschlechteridentitäten	Geschlechtsidentität	
	Deutschland und seine Nachbarn	-	
	Wirtschaft und Handel	Vom Hersteller zum Konsumenten	
		Das Wirtschaftsnetz	
		Angebot und Nachfrage	
Feindbilder	-		

Rahmenlehrpläne

Im Schuljahr 2017/2018 ist die Einführung des gemeinsamen Rahmenlehrplans für die Klassen 1 bis 10 in den Schulen in Berlin und Brandenburg erfolgt.

Für die Schule und ihre Lehrkräfte definieren die Pläne Standards für eine individuelle Gestaltung der Unterrichtsinhalte.

Ziele des neuen Rahmenlehrplans

Der Rahmenlehrplan wurde modernisiert und verschlankt, um auf dem Weg zum inklusiven Lernen Ziele, Standards und Inhalte anzupassen.

So werden die unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten der Schülerinnen und Schüler sowie Themen der Lebensgestaltung und Berufsorientierung einer zukünftigen Gesellschaft noch mehr berücksichtigt.

Binogi hat seine Inhalte auf die Rahmenlehrpläne abgestimmt und entwickelt seine Angebote stetig weiter. Dadurch wird eine optimale Passung der Inhalte und der Lehrpläne gewährleistet.

Homepage: <https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/rahmenlehrplaene/>

Link: https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Geschichte_2015_11_10_WEB.pdf

Inhaltsfeld	Inhaltliche Schwerpunkte - Die Schülerinnen und Schüler können:	Videoname Binogi.de
Doppeljahrgangsstufe 7 / 8		
Leben in Risikoräumen	Naturgefahren und -risiken: Räumliche Verteilung, Ursachen, Folgen, Vorhersage und Schutzmaßnahmen, Plattentektonik	Endogene Kräfte der Erde Kontinentalplatten Aufgabe erstellen
	Nutzung von Risikoräumen und deren Folgen	-
Migration und Bevölkerung	Demografische Entwicklungen in regionaler und globaler Dimension	Wachstum der Weltbevölkerung
		Bevölkerungspyramiden
		Das demografische Übergangsmodell
		Bevölkerungsstrukturen
	Geburtenrate und Sterberate	
Verstädterung	Die Stadt und die Urbanisierung	
Vielfalt der Erde	Geofaktoren und Geozonen	Klima und Vegetationszonen
	Nutzungspotenzial und Herausforderungen an einem ausgewählten Beispiel der wechselfeuchten oder immerfeuchten Tropen	-
	Nachhaltige Entwicklung	Nachhaltige Entwicklung der Umwelt
Armut und Reichtum	Leben in der Einen Welt	-
	Entwicklungsunterschiede	-

Doppeljahrgangsstufe 9 / 10

Umgang mit Ressourcen	Ressourcen: Verfügbarkeit, Entstehung, nachhaltige Nutzung	Nachhaltige Entwicklung der Umwelt
	Ressourcenkonflikte	-
	Ressourcenschonung	-

Klimawandel und Klimaschutz als - Beispiel für internationale Konflikte - und Konfliktlösungen	Ursachen und regionale/globale Folgen des Klimawandels	Treibhausgase
		Klimawandel – aus der Perspektive der Physik
		Klimawandel – aus der Perspektive der Biologie
		Geschichte des Klimawandels
	Positive Rückkopplungen	
	Nachhaltige Maßnahmen des Klimaschutzes	CO2-Fußabdrücke
		So kannst du deinen CO2-Fußabdruck verkleinern
Nachhaltige Entwicklung der Umwelt		
Interessenkonflikte beim Klimaschutz	-	

Wirtschaftliche Verflechtungen und Globalisierung	Globalisierung: Wirtschaftliche Prozesse und Strukturen sowie deren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt	Industrialisierung und Globalisierung
--	--	---------------------------------------

Europa in der Welt	Grenzen setzen/europäische Identität	-
	Potenziale und Herausforderungen	-
	Grenzübergreifende Zusammenarbeit	-

Rahmenlehrpläne

Im Schuljahr 2017/2018 ist die Einführung des gemeinsamen Rahmenlehrplans für die Klassen 1 bis 10 in den Schulen in Berlin und Brandenburg erfolgt.

Für die Schule und ihre Lehrkräfte definieren die Pläne Standards für eine individuelle Gestaltung der Unterrichtsinhalte.

Ziele des neuen Rahmenlehrplans

Der Rahmenlehrplan wurde modernisiert und verschlankt, um auf dem Weg zum inklusiven Lernen Ziele, Standards und Inhalte anzupassen.

So werden die unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten der Schülerinnen und Schüler sowie Themen der Lebensgestaltung und Berufsorientierung einer zukünftigen Gesellschaft noch mehr berücksichtigt.

Binogi hat seine Inhalte auf die Rahmenlehrpläne abgestimmt und entwickelt seine Angebote stetig weiter. Dadurch wird eine optimale Passung der Inhalte und der Lehrpläne gewährleistet.

Homepage: <https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/rahmenlehrplaene/>

Link: https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Mathematik_2015_11_10_WEB.pdf

Niveau	Inhaltsfeld	Inhaltliche Schwerpunkte - Die Schülerinnen und Schüler können:	Videoname Binogi.de
Jahrgangsstufe 1 - 10			
A	Zahlen und Operationen	Kleine Anzahlen, Mengen	Zahlenfolgen
			Mit negativen Zahlen addieren und subtrahieren
B		Natürliche Zahlen bis 100	Multiplikation mit negativen Zahlen
			Division mit negativen Zahlen
			Addition und Subtraktion mit negativen Zahlen
			Reihenfolge der Rechenoperationen
		Teilbarkeit	
C		Natürliche Zahlen bis 1 Million	-
D		Gebrochene Zahlen	siehe "Bruchrechnen" auf Binogi.de
E		Rationale Zahlen	Rationale Zahlen
	Irrationale Zahlen		
F	Potenzschreibweise der Zahlen	Potenzen und Exponenten	
		Zehnerpotenzen	
		Einführung in Wurzeln	
G / H	Reelle Zahlen	-	

A	Größen und Messen	Messinstrumente aus dem Alltag Vergleichen von Längen	SI-Einheiten
			Messungen
B		Messen und Ablesen der Größen: Geld, Zeit, Länge	Messungen
C			Zahlenfolgen
D	Einheiten und Untereinheiten der Größen: Geld, Zeit, Länge, Masse		
	Größenangaben von Flächeninhalt, Volumen, Winkel in verschiedenen	Quadrate und Rechtecke	

E		Volumen, Winkel in verschiedenen Einheiten	Würfel und Quader
		Umrechnen von Einheiten	Die Winkel eines Dreiecks
			Der Satz des Pythagoras
			Der Umfang eines Dreiecks
			Der Flächeninhalt eines Dreiecks
			Prismen
			Zylinder
			Die Geometrie von Vierecken
F		Vorsätze für Einheiten von Milli bis Kilo mit Zehnerpotenzen	-
		G	Vorsätze für Einheiten von Nano bis Tera mit Zehnerpotenzen
Die Winkel eines Dreiecks			
Pyramiden			
Das Volumen eines Kegels			
Die Oberfläche eines Kegels			
H			Das Volumen einer Kugel
		Bogenmaß und Gradmaß	-

A	Raum und Form	Ebene Figuren und geometrische Objekte aus der Umwelt erfahren	
B		Merkmale geometrischer Objekte (Kugel, Würfel, Quader, Dreieck, Viereck, Quadrat, Rechteck, Kreis)	s.o.
C		Vierecke: Parallelogramm, Trapez, Drachenviereck, Raute Symmetrische Figuren Würfel- und Quadernetze	Würfel und Quader
D		Sätze über Winkel und Dreiecke Schrägbilder von Würfel und Quader	s.o.
E		Konstruktion von Dreiecken (Kongruenzsätze, Satz des Thales) Besondere Linien im Dreieck Gerade Prismen und Kreiszyylinder	s.o.
F		Zusammengesetzte Körper in der Umwelt, auch gerade quadratische Pyramide	s.o.
G		Zusammengesetzte Körper, auch gerader Kreiskegel, Pyramide und Kugel	-
H		Begründen der Eigenschaften geometrischer Objekte	-

B	Terme und Gleichungen	Terme und Gleichungen mit einer Rechenoperation	-
C		Terme und einfache Gleichungen mit natürlichen Zahlen mit mehreren	MusterAufgabe erstellen

D E F G H		Rechenoperationen	Gleichungen aufstellen
		Terme und einfache Gleichungen mit gebrochenen Zahlen	siehe "Bruchrechnen" auf Binogi.de
		Lineare Gleichungen und Verhältnisgleichungen mit rationalen Zahlen	-
		Lineare Gleichungssysteme	Multiplikation linearer Ausdrücke
		Quadratische Gleichungen	Quadratische Gleichungen mithilfe der Lösungsformel für quadratische Gleichungen lösen Quadratische Gleichungen durch quadratische Ergänzung lösen
H		Gleichungen mit Potenzen und Exponentialgleichungen	Gleichungen mit Exponenten und Wurzel ausdrücken

A B C D E F G H	Daten und Zufall	Erkennen, Sortieren, Vergleichen von Objekten	Bedingte Wahrscheinlichkeit
		Daten erheben und darstellen aus alltagsnahen Fragestellungen (Strichlisten, Säulendiagramm)	-
		Verschiedene Darstellungsformen von Datenmengen (Tabelle, Diagramm, Schaubilder, Text)	Statistik: Häufigkeiten und Diagramme
		Aufbereiten und Präsentieren von Daten (Minimum, Maximum, Spannweite)	-
		Statistische Erhebungen: absolute und relative Häufigkeit, arithmetisches Mittel, Modalwert, Median	Statistik: Modus und Median
		Statistische Erhebungen unter Verwendung der Tabellenkalkulation Verschiedene Darstellungsformen, auch Boxplot	-
		Planen, Durchführen, Auswerten statistischer Erhebungen Präsentieren und Interpretieren der Ergebnisse	Auswerten von Statistiken: Einführung Auswerten von Statistiken: Irreführende Darstellung von Daten
		H	

Rahmenlehrpläne

Im Schuljahr 2017/2018 ist die Einführung des gemeinsamen Rahmenlehrplans für die Klassen 1 bis 10 in den Schulen in Berlin und Brandenburg erfolgt.

Für die Schule und ihre Lehrkräfte definieren die Pläne Standards für eine individuelle Gestaltung der Unterrichtsinhalte.

Ziele des neuen Rahmenlehrplans

Der Rahmenlehrplan wurde modernisiert und verschlankt, um auf dem Weg zum inklusiven Lernen Ziele, Standards und Inhalte anzupassen.

So werden die unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten der Schülerinnen und Schüler sowie Themen der Lebensgestaltung und Berufsorientierung einer zukünftigen Gesellschaft noch mehr berücksichtigt.

Binogi hat seine Inhalte auf die Rahmenlehrpläne abgestimmt und entwickelt seine Angebote stetig weiter. Dadurch wird eine optimale Passung der Inhalte und der Lehrpläne gewährleistet.

Homepage: <https://www.berlin.de/sen/bildung/unterricht/faecher-rahmenlehrplaene/rahmenlehrplaene/>

Link: https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Physik_2015_11_16_wb.pdf

Inhaltsfeld	Inhaltliche Schwerpunkte - Die Schülerinnen und Schüler können:	Videoname Binogi.de
Doppeljahrgangsstufe 7 / 8		
Thermisches Verhalten von Körpern	Druck	Von Aristoteles bis zur klassischen Physik
		Von der klassischen zur modernen Physik
		Druck in Gasen
		Druck in Flüssigkeiten
		Dichte
		Wärme- und Phasenübergänge
		Luftdruck und Wind
Wechselwirkung und Kraft	Kräfte	Kräfte
		Weiteres über Kräfte
		Impuls und Kraftstoß
		Das erste newtonsche Gesetz
		Das zweite newtonsche Gesetz
		Das dritte newtonsche Gesetz
		Stöße
Mechanische Energie und Arbeit	Energiebegriff, Energieformen / potenzielle Energie / Arbeit	Energie
		Mechanische Energie
		Mechanische Arbeit
		Fossile Energiequellen
		Einfache Maschinen: schiefe Ebene, Hebel und Keil

Thermische Energie und Wärme		s.o.
-------------------------------------	--	------

Elektrischer Strom und elektrische Ladung	Einfacher Stromkreis als Reihenschaltung einer elektrischen Energiequelle, eines Schalters und eines Energiewandlers	Reihenschaltungen und Parallelschaltungen
		Elektrische Schaltkreise
		Spannung und Strom
		Stromverbrauch
		Elektrische Schutzvorkehrungen
		Spannung und Strom

Elektrische Stromstärke, Spannung, Widerstand und Leistung	Elektrische Stromstärke, Spannung, Widerstand und Leistung	Leistung, Strom und Spannung
		Transformator

Doppeljahrgangsstufe 9 / 10		
------------------------------------	--	--

Gleichförmige und beschleunigte Bewegungen	Unterscheidung von Momentan- und Durchschnittsgeschwindigkeit / Bewegung, Bewegungsarten und Bezugssystem	Geschwindigkeit
		Durchschnittsgeschwindigkeit und Abstand
		Beschleunigung: Änderung der Durchschnittsgeschwindigkeit
		Beschleunigung: Beispiele
		Freier Fall

Kraft und Beschleunigung	Dynamik	s.o.
---------------------------------	---------	------

Magnetfelder und elektromagnetische Induktion	Magnetfeld	Das elektromagnetische Spektrum
		Elektromagneten
		Transformator

Radioaktivität und Kernphysik	Arten der natürlichen radioaktiven Strahlung	Kernphysik und Radioaktivität
		Das Atom und seine Bestandteile
		Ionisierende Strahlung: Einführung
		Ionisierende Strahlung: Beispiele
	Radioaktivität – gut oder schlecht?	
	Kernspaltung	Kernspaltung und Kernfusion
		Kernreaktoren
Kernenergie – heute und in der Zukunft		

Energieumwandlungen in Natur und Technik		
---	--	--

Mechanische Schwingungen und Wellen	Wellenlehre	Der Doppler-Effekt
--	-------------	--------------------

Optische Geräte	Reflexion	Reflexion und Transparenz
	Brechung einfarbigen Lichts am Prisma	Wahrnehmung von Farben
		Konkavspiegel und Konvexspiegel