

Berlin-Kolleg



**Zusätzliches Kursangebot
Im Überblick für die Qualifikationsphase
Q1 bis Q3**

Die Einrichtung der Kurse ist abhängig von einer
ausreichenden Anzahl an Interessent*innen!

Stand Februar 2022 (Sf)

Zweisemestrige Grundkurse (4-stündig) am BK

Fach	Digitale Welten	Bezeichnung: dw.1 und dw.2
Angebot im Semester	Q1 und Q2	Achtung: zwei Kurse – nicht einzeln belegbar
Thema	Digitale Welten	
Adressat*innen	Alle interessierten Teilnehmer*innen, die Lust auf ein ganz neues Schulfach haben und sich die Frage stellen, wie ihr Arbeitsleben, ihre Freizeit und die Gesellschaft der Zukunft gestaltet sein könnten.	
Ziel und Inhalt	<p>Dieser Grundkurs wurde 2017 als Pilotprojekt unter Mitwirkung der Technische Universität Berlin initiiert und hat sich zwischenzeitlich fest am Berlin-Kolleg etabliert.</p> <p>Den Kern des Grundkurses bilden die drei im Rahmenlehrplan für das Fach definierten Überbegriffe „Kommunikation und Digitale Medien“, „Digitale Techniken in der Produktion“ und „Digitaler Wandel im Alltag“. Darüber hinaus kann der Themenbereich „Forschung im digitalen Wandel“ noch integriert werden. Die dargestellte Reihenfolge entspricht nicht zwingend denen in den beiden Semestern.</p> <p>Im zweiten Semester ist vorgesehen, dass alle Teilnehmer*innen ein eigenes Projekt im Rahmen des Unterrichts erstellen.</p> <p>Jeder der drei Pflicht-Themenbereiche und das Projekt haben in etwa den gleichen zeitlichen Umfang.</p> <p>Themenbereich 1: Kommunikation und Digitale Medien</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coding: <i>App Inventor, Scratch, Webseiten, Lernvideos, Blogs</i> ▪ Soziale Medien und (Bürger-) Beteiligung ▪ Veränderung der Kommunikation/Netiquette ▪ Datenschutz <i>Twitter, Instagram, Snapchat, Pinterest, Google Alert, Fanpage Karma</i> ▪ Digitale Medien: <i>Gimp, Movie Maker, Screenflow</i> <p>Themenbereich 2: Digitale Techniken in der Produktion</p> <p>Analyse und Bewertung der Veränderung mit digitalen Werkzeugen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitale Fabrikation: <i>3D Drucker, Individualisierung der Produktion</i> ▪ Robotik: <i>Einsatzgebiete, Automatisierung</i> ▪ Big Data: <i>Google Trends, Excel, Open Data, SQL</i> ▪ Künstliche Intelligenz: <i>Selbstfahrende Autos, Smart Home</i> 	

	<p>Themenbereich 3: Digitaler Wandel im Alltag</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ VR und AR (Virtual und Augmented Reality): <i>VR Brille, Google Cardboard, Pokemon Go</i> ▪ Internet of Things: <i>Minicomputer, Smart Living</i> ▪ E-Learning und Lebenslanges Lernen: <i>Moocs, edX, TED, Coursera, iversity</i> ▪ Künstliche Intelligenz: <i>Selbstfahrende Autos, Smart Home</i> ▪ Kollaborative Ökonomie: <i>Hangout, Kitsi, Trello, Slack, Etherpad, Google Docs</i>
Leistungsüberprüfung	Klausur oder Ersatzleistung (nach Genehmigung)

Fach	Studium und Beruf	Bezeichnung: stub.1 und stub.2
Angebot im Semester	Q1 und Q2	
Thema	Studium und Beruf	
Adressat*innen	Angesprochen sind alle Kollegiat*innen, die kriteriengestützt und interessen- und zielgerichtet begründete Entscheidungen zu ihrer Berufs- und Studienwahl treffen und Erkenntnisse über das berufliche Bewerbungsverfahren erlangen möchten.	
Ziel und Inhalt	<p>Ziel in Q1 ist das Treffen eigener Entscheidungen zur Berufs- und Studienwahl auf der Grundlage umfassender Kenntnisse über die eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie auf der Reflexion der selbstgesetzten Lebensziele.</p> <p>Dieser Kompetenzerwerb erfolgt durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ die Reflexion der eigenen Interessen, Fähigkeiten und Neigungen und die realistische Selbsteinschätzung eigener Stärken und Schwächen, ▪ die Einschätzung der individuellen Bildungsoptionen in Bezug auf ihre Realisierbarkeit anhand ausgewählter Kriterien (wie zum Beispiel die Vereinbarkeit von Familie und Beruf oder Finanzierungsmöglichkeiten) ▪ die Nutzung der vielfältigen Informations- und Beratungsangebote zur Berufs- bzw. Studienwahl, hierzu zählen z. B. Exkursionen (Universitäten, Jobmessen, individuelle Beratungsangebote beim Berufsberater der Bundesagentur für Arbeit - Herrn Orlamünder) <p>Ziel in Q2 ist die Bewerbungsplanung. Der Kompetenzerwerb erfolgt durch</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ die Informationsbeschaffung zu Bewerbungsverfahren ▪ die Informationsbeschaffung zu aktuellen Anforderungsprofilen (Schwerpunkt: Softskills) ▪ die Formulierung adressatengerechter Texte für mündliche und schriftliche Bewerbungen ▪ die Durchführung von Rollenspielen zur Erprobung von Bewerbungssituationen ▪ die Durchführung von Bewerbungsverfahren mit Assessment-Elementen ▪ die Durchführung und Analyse von Online-Tests (z.B. Einstellungs- bzw. IQ-Tests) 	
Leistungsüberprüfung	Klausurersatzleistung	

Zusatzkurse am Berlin Kolleg

Ziel und Inhalt der Zusatzkurse

Am Berlin-Kolleg steht Ihnen eine große Auswahl an Zusatzkursen aus allen Aufgabenfeldern zur Auswahl.

Mit der Belegung von Zusatzkursen können Sie Ihre schulische Laufbahn entsprechend Ihrer Neigung, Eignung und Leistung individualisieren und zugleich punkten, denn die in einem Zusatzkurs erworbenen Punkte können in den Kursblock zur Errechnung der Abiturnote einfließen. Sehen Sie dazu das Erklärvideo

<https://www.youtube.com/watch?v=OdJoW5VDMtQ&list=PLK5Lzv0zBX5HS1ly8aoQOyfulr8W9pKDg&index=3>



Zusatzkurse sind eine Förderung Ihrer individuellen Begabung, ermöglichen eine fachliche Vertiefung und einen zusätzlichen Kompetenzerwerb. Dies kann im Hinblick auf ein Studium oder eine sich anschließende Ausbildung oder einfach für Ihre persönlichen Interessen sinnvoll sein.

Umsetzung und Bewertung

Ein Zusatzkurs läuft über ein Semester in zwei Wochenstunden und kann als ein Grundkurs in die Abiturwertung eingebracht werden. Pro Semester wird in der Regel eine Klausur geschrieben; die Endnote wird nach der in Grundkursen üblichen Gewichtung berechnet (1/3 zählt die Klausur, 2/3 zählt der Allgemeine Teil). Sie können pro Fach bis zu 2 Kurse in die Abiturbewertung einbringen, sofern alle anderen Bedingungen erfüllt sind.

In der Regel finden die Zusatzkurse im 4. Block statt.

Sie können pro Fach bis zu zwei unterschiedliche Zusatzkurse in die Abiturbewertung einbringen.

Bitte lesen Sie vor Ihrer Entscheidung die nachfolgend aufgeführte Kursbeschreibung und den Erläuterungen zu Inhalt, Form und Bewertung aufmerksam durch.

Zusatzkurse am Berlin Kolleg

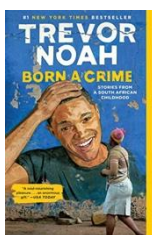
Fach	Deutsch	Bezeichnung: de.JS
Angebot im Semester	Q1 oder Q2	
Thema	Journalistisches Schreiben	
Adressat*innen	<p>Alle interessierten Teilnehmer*innen aus Grund- und Leistungskursen Deutsch.</p> <p><i>Engagierte und interessierte Kollegiat*innen aus der E-Phase oder Q3: Belegung als AG möglich (ohne Bewertung)</i></p>	
Ziel und Inhalt	<p><i>Das Berlin-Kolleg ist ein Haus voller Geschichten. Manche sagen sogar, es gibt hier Goldstaub – überall.</i>“ (A. Kunze) https://turm75.berlin-kolleg.de/ueber-uns/</p> <p>In diesem Kurs sollen diese Geschichten erzählt, aufgeschrieben und publiziert werden. Dabei werden Formen des journalistischen und kreativen Schreibens praktiziert. Einen Eindruck über die Vielfalt der Arbeiten verschaffen Sie sich am besten auf der Website des Kolleg-Journals: Turm75 – Die Kollegiat*innen-Zeitung des Berlin-Kollegs</p> <p>Inhalte und Methoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Themenwahl nach Interessenlage ▪ Journalistische Schreib- und Arbeitspraxis: z.B. Recherchieren, Verfassen journalistischer Texte, Interviews, Planen und Durchführen von Redaktionsitzungen, Schreibkonferenzen, internetbasiertes Layout und Publikation, Kooperation mit einer Tageszeitung ▪ Kreatives Schreiben: Erarbeiten von Bausteinen literarischen Schreibens anhand von Beispielen und eigenen Ideen. Literarische Umsetzung dieser Ideen. <p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortführen und Etablieren des Kolleg-Journals Turm 75 ▪ Erweitern der eigenen Schreibkompetenz: gestaltendes und wissenschaftliches Schreiben als Teil journalistischen Arbeitens; Schreibprozesse: Konzeption – Umsetzung – Überarbeitung, Schreibkonferenzen: (gemeinsames) Verfassen, Überarbeiten und Diskutieren von eigenen Texten, Reflexion des Schreibprozesses ▪ Erweitern kommunikativer Kompetenzen: Diskussionen, Präsentationen, Interviews ▪ Erlernen und Erproben von Methoden wissenschaftlichen Arbeitens: Recherche, Präsentation, Dokumentation 	
Leistungs- überprüfung	Klausurersatzleistung	

Zusatzkurse am Berlin Kolleg

Fach	Deutsch	Bezeichnung: de.DB
Angebot im Semester	Q2	
Thema	Debattieren - Rhetoriktraining	
Adressat*innen	<p>Alle interessierten Teilnehmer*innen aus Grund- und Leistungskursen Deutsch.</p> <p><i>Engagierte und interessierte Kollegiat*innen aus der E-Phase oder Q3: Belegung als AG möglich (ohne Bewertung)</i></p>	
Ziel und Inhalt	<p>„Debattieren“</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ praktisches Rede-Training ▪ Verbesserung rhetorischer, kommunikativer und argumentativer Kompetenzen durch kontinuierliches Debattentraining ▪ Kooperation mit der Debating Union der Humboldt-Universität Berlin ▪ Debattenthemen: Aufgreifen tagesaktueller Themen als einen kontinuierlichen Beitrag zum Kollegleben ▪ Aufbau des Kurses: Erläuterung des Rede-Formates „British Parliamentary Style“ (BPS), praktische Einführung in das Debattieren und gemeinsame Trainings mit dem Debattierclub der Humboldt-Universität „Debating Union“, (monatliche) öffentliche Debattierveranstaltung am Kolleg (Vorbereitung und Teilnahme) 	
Leistungs- überprüfung	Klausurersatzleistung	

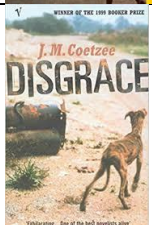
Zusatzkurse am Berlin Kolleg

Fach	Englisch	Bezeichnung: e.AR1
Angebot im Semester	Q2	
Thema	South Africa – (Post)Apartheid: Understanding a troubled country	
Adressat*innen	Dieser Zusatzkurs richtet sich mit seiner Kombination aus “advanced reading” und “intercultural learning” an interessierte, leistungsstarke bzw. -willige Kollegiat*innen, denen Lesen Freude bereitet.	
Ziel und Inhalt	<p>Zielsetzung</p> <p>Der Zusatzkurs: South Africa – (Post)Apartheid: Understanding a troubled country ergänzt den regulären Grund- und Leistungskurs (Q2 Ethnic and Cultural Diversity), indem er das Semesterthema aufgreift, aber ein englischsprachiges Land in den Fokus nimmt, das im Pflichtkurs wenig Beachtung findet.</p> <p>Ausgehend von der Lektüre der Romane „Disgrace“ von J.M. Coetzee und der Biographie „Born a crime“ von Trevor Noah sollen verschiedene Aspekte der südafrikanischen Kultur und Lebensweise erschlossen werden.</p> <p>Die genaue Themenauswahl geschieht in Absprache mit dem Kurs. Möglich sind u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ a country of many voices: South African English/Afrikaans/indigenous languages ▪ Nelson Mandela’s fight against apartheid ▪ Boeren / (aftermath of) colonialism ▪ South Africa in movies ▪ South African music ▪ Football Worldcup 2010 <p>Im Umgang mit der Lektüre wird weniger der Schwerpunkt auf die Prüfungsformate (z.B. Zusammenfassung, Stilmitteanalyse...) gelegt, sondern kreative oder multimediale Aufgaben, die eine tiefere Auseinandersetzung mit der Thematik und den Charakteren ermöglichen, stehen im Fokus.</p>	
Leistungsüberprüfung	Klausurersatzleistung	



“The genius of apartheid was convincing people who were the overwhelming majority to turn on each other. Apart hate, is what it was. You separate people into groups and make them hate one another so you can run them all.” Trevor Noah, *Born a Crime. Stories from a South African Childhood.*

non-fiction



“It happens every day, every hour, every minute, he tells himself, in every quarter of the country. Count yourself lucky to have escaped with your life. Count yourself lucky not to be a prisoner in the car at this moment, speeding away, or at the bottom of a donga with a bullet in your head. Count Lucy lucky too. Above all Lucy.” J.M. Coetzee, *Disgrace*

novel

Zusatzkurse am Berlin Kolleg

Fach	Englisch	Bezeichnung: e.AR2
Angebot im Semester	Q3	
Thema	Advanced Reading	
Adressat*innen	Alle interessierten Teilnehmer*innen aus Grund- und Leistungskursen mit guten Englischkenntnissen und Freude an Literatur.	
Ziel und Inhalt	<p>Zielsetzung</p> <p>Der Kurs setzt sich mit literarischen Ganzschriften zu semesterübergreifenden Themen auseinander, z.B. The representation of minorities/outside in literary texts (and their function for the conveyance of the message).</p> <p>Es können sowohl klassische wie zeitgenössische Werke britischer und amerikanischer sowie anderer englischsprachiger Literatur (vergleichend) gelesen werden.</p> <p>In der Kursarbeit wird im Sinne von „reading beyond the lines“ produktorientiert und kreativ mit Literatur umgegangen, z:B kann nicht nur über die Umsetzung vom Literatur in andere Medien (Film, Trailer, Hörbücher und Hörspielen, Reviews...) reflektiert werden, sondern solche Transfers können von den Kollegiat*innen selbst erstellt werden – die notwendige technische Anleitung (Medienbildung) findet im Kurs statt.</p> <p>Auch können gesellschaftliche Strukturen und Denkweisen der Kontexte der Entstehungszeit der Werke untersucht und deren Einfluss auf die literarische Darstellung hinterfragt werden.</p> <p>Der Kurs ist projektorientiert konzipiert, in deren Rahmen Einzel- und Gruppenarbeiten möglich sind (z.B. Portfolioarbeit, Filmgestaltung, Onlinebücher, Illustrationen, Präsentationen...).</p> <p>Die Erstellung der Lektüreliste sowie die Festlegung der thematischen Schwerpunkte und die methodischen Entscheidungen werden von der unterrichtenden Lehrkraft in Absprache mit dem Kurs vorgenommen.</p>	
Leistungs- überprüfung	Klausurersatzleistung	

Zusatzkurse am Berlin Kolleg

Fach	Spanisch	Bezeichnung: s.G
Angebot im Semester	Q2	
Thema	Übungen zur Grammatik	
Adressat*innen	Alle interessierten Teilnehmer*innen aus Grund- und Leistungskursen Spanisch.	
Ziel und Inhalt	Ziel Vertiefung der Kenntnisse der spanischen Grammatik In diesem Zusatzkurs werden einerseits gezielt einzelne Kapitel der Grammatik aus Q1 und Q2 wiederholt und durch Übungen vertieft, andererseits werden auch Aspekte behandelt, die in den normalen Kursen nur gestreift werden.	
Leistungs- überprüfung	Klausur	

Zusatzkurse am Berlin Kolleg

Fach	Spanisch	Bezeichnung: s.M
Angebot im Semester	Q3	
Thema	Mediation	
Adressat*innen	Alle interessierten Teilnehmer*innen aus Grund- und Leistungskursen Spanisch.	
Ziel und Inhalt	<p>Der Aufgabentypus Mediation bedeutet, dass man auf der Basis der Informationen eines deutschen Textes einen spanischen Text schreiben soll (entweder einen Brief, eine E-Mail, einen Blog-Eintrag oder einen Zeitungsartikel (meist Schülerzeitung)). Es ist eine Art freie Übersetzung bzw. Übertragung. <u>Der Aufgabentypus ist obligatorischer Bestandteil der Abituraufgaben und wird mit 30% gewichtet.</u></p> <p>In diesem Zusatzkurs werden beispielhafte Mediationsaufgaben aus den vorangegangenen Abiturprüfungen bearbeitet. Auf diese Weise werden die Teilnehmer*innen zum einen mit den Besonderheiten der Aufgabenstellung vertraut gemacht, andererseits werden die zentralen Semesterthemen aus Q1, Q2 und Q3 wieder aufgegriffen, da wir größtenteils mit Beispieltexten zu diesen Themen arbeiten. Dadurch werden die thematischen Aspekte erweitert, das Vokabular wird wiederholt und die Aufgabenformate (Brief, E-Mail, Blog-Eintrag und Artikel).</p>	
Leistungs- überprüfung	Klausur	

Zusatzkurse am Berlin Kolleg

Fach	Bildende Kunst	Bezeichnung: ku.F
Angebot im Semester	Q3	
Thema	Fotografie	
Adressat*innen	Alle interessierten Teilnehmer*innen aus Grund- und Leistungskursen Bildende Kunst.	
Ziel und Inhalt	<p>Ziel: Die fotografischen Fähigkeiten mit den besonderen Möglichkeiten der Bildsprache dieses Kunstbereiches werden erprobt und entwickelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ im Mittelpunkt der Arbeit steht die eigene künstlerische Praxis, die themenbezogen erfolgt - z.B. beim Erstellen von Fotoserien; die Themen werden gemeinsam im Kurs erarbeitet inhaltlich wird sich mit dem Spannungsfeld von Dokumentation und Inszenierung oder dem fotografischen Experiment auseinandergesetzt, die jeweiligen Schwerpunkte werden im Kurs festgelegt ▪ die Ergebnisse der Arbeit (des Kurses oder einzelner Kursteilnehmer) werden präsentiert - in Ausstellungen, als Portfolio etc. ▪ neben der praktischen Arbeit finden auch theoretische Exkurse in die Geschichte und die Grundlagen der Fotografie sowie der Besuch aktueller Foto-Ausstellungen statt 	
Leistungs- überprüfung	Klausurersatzleistung	

Zusatzkurse am Berlin Kolleg

Fach	Geschichte und PW	Bezeichnung: ge.A/pw.A
Angebot im Semester	Q2	
Thema	Ausgrenzung als identitätsstiftendes Merkmal menschlichen Zusammenlebens	
Adressat*innen	Alle interessierten Teilnehmer*innen aus Grund- und Leistungskursen Geschichte und Politikwissenschaft.	
Ziel und Inhalt	<p>Menschen organisieren ihr Zusammenleben in Gemeinwesen. Alle Formen von Gruppenbildung gehen mit Ausgrenzung von anderen einher. Das Phänomen zeigt sich in Staaten ebenso wie bei Religionen, Parteien, Vereinen, Ethnien ...</p> <p>Es soll in Geschichte und Gegenwart untersucht werden, inwiefern Ausgrenzungen vorgenommen, Gründe und Kriterien für diese geklärt werden und wie Ausgrenzungsmechanismen sich im Alltag zeigen.</p> <p>In Absprache zwischen den Kursteilnehmer*innen und der jeweiligen Lehrkraft werden historische und aktuelle Situationen und Lösungs(Veränderungs-)ansätze analysiert, verglichen, diskutiert und beurteilt.</p> <p>Mögliche Schwerpunkte können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ethnien ▪ Religionen ▪ Frauenqueeres Leben ▪ Antisemitismus ▪ Behinderte ▪ Obdachlose ▪ (chronisch) Kranke ▪ sozial Schwache ▪ Alte <p>Im Kontext der jeweils gewählten Themen wird die Zusammenarbeit mit außerschulischen Organisationen Teil des Kurses sein.</p>	
Leistungs- überprüfung	Klausurersatzleistung	

Zusatzkurse am Berlin Kolleg

Fach	Geschichte, PW, SW	Bezeichnung: ge.R/pw.R/sw.R
Angebot im Semester	Q2	
Thema	Religion im Spiegel der Zeit und Gesellschaft	
Adressat*innen	Alle interessierten Teilnehmer*innen aus Grund- und Leistungskursen Bildende Kunst.	
Ziel und Inhalt	<p>Der Kurs soll einen sowohl kritischen als auch wertschätzenden, vor allem aber wissenschaftlich-methodischen Zugang zur Religion eröffnen. Dabei steht in Anlehnung an das Fach Geschichte die historische Genese von Religionen als Ausgangspunkt der Annäherung im Fokus, wobei anthro- und ethnologisch Forschungen ebenfalls betrachtet werden. Daran anknüpfend werden Aspekte der Religion im Spektrum gesellschaftswissenschaftlicher Themenfelder erschlossen. Die Bedeutung vom Ritual als gemeinschaftsstiftender Faktor und die Bedeutung eines Dogmas etwa als Mentalitäts- und Identitätsbegründung bieten Anknüpfungspunkte an das Fach Psychologie und Sozialwissenschaften sowie die Betrachtung von Setzung für Normen der Moral und Schaffung von Gesetzen Anknüpfungspunkte zum Fachbereich der Philosophie und Politikwissenschaften bietet. Zuletzt kann anhand der methodischen Exegese (Schriftdeutung) ebenfalls das Interpretieren als maßgebliche Methode des Deutschunterrichts im Rahmen einer Beschäftigung mit Glaubensinhalten und -überlieferungen reflektiert werden.</p> <p>Damit kann dieser Zusatzkurs nicht nur inhaltlich eine Bereicherung des Kursangebotes bieten, sondern auch eine sachliche Grundlage für eine respektvolle und kritische Verständigung zum Thema Religion fördern, sondern auch fachübergreifend methodische Kompetenzen vertiefen und Vernetzung und Transfer von Wissen unterstützen.</p> <p>Der Zusatzkurs soll mit einer Klausurersatzleistung in Form einer 10-minütigen Präsentation abgeschlossen werden, in der ein selbstgewähltes Beispiel religiöser Praktik oder Dogmatik – je nach Schwerpunktsetzung – mithilfe der erlernten Methodiken dargestellt und hinsichtlich seiner sozial-normativen Funktion (ggf. psychologisch, historisch oder philosophisch vertieft) analysiert und kritisch bewertet werden soll. (Die hier genutzten Mittel dienen auch zur Vorbereitung auf die 5. PK.)</p>	
Leistungs- überprüfung	Klausurersatzleistung	

Zusatzkurse am Berlin Kolleg

Fach	Mathematik	Bezeichnung: ma.B
Angebot im Semester	Q2	
Thema	Beweisverfahren und komplexe Zahlen	
Adressat*innen	<p>Dieser Kurs richtet sich an alle Teilnehmer*innen, die vorhaben, sich tiefergehend mit theoretischen Aspekten der Mathematik zu beschäftigen. Die Themenbereiche sind insbesondere in einem Studium einer Ingenieur- oder Naturwissenschaft wichtig.</p> <p>Er wendet sich eher an Teilnehmer*innen, die einen Leistungskurs besuchen. Teilnehmer*innen aus Grundkursen werden um Rücksprache gebeten. Spezielle Voraussetzungen außer Freude an Mathematik sind aber nicht notwendig.</p>	
Ziel und Inhalt	<p>Beweisverfahren</p> <p><i>„Ein Beweis ist in der Mathematik die als fehlerfrei anerkannte Herleitung der Richtigkeit bzw. der Unrichtigkeit einer Aussage aus einer Menge von Axiomen, die als wahr vorausgesetzt werden, und anderen Aussagen, die bereits bewiesen sind.“¹</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aussagenlogik ▪ direkter Beweis ▪ indirekter Beweis ▪ Gegenbeweis ▪ Beweis durch vollständige Induktion <p>Komplexe Zahlen</p> <p>Die reellen Zahlen erweisen sich bisweilen als unvollständig, da schon die einfache quadratische Gleichung $x^2 + 1 = 0$ in \mathbb{R} keine Lösung hat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komplexe Zahlen als Erweiterung der reellen Zahlen ▪ Darstellung von komplexen Zahlen in Summenform (kartesische Koordinaten und Polarkoordinaten) ▪ Darstellung komplexer Zahlen in der gaußschen Zahlenebene ▪ Verschiedene Anwendungen sind möglich (Fraktale, komplexe Widerstände) ▪ Ausblick: Fundamentalsatz der Algebra 	
Leistungs- überprüfung	Klausurersatzleistung	

¹ Beweis Mathematik, [https://de.wikipedia.org/wiki/Beweis_\(Mathematik\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Beweis_(Mathematik)) (letzter Zugriff: 20.02.2022)

Zusatzkurse am Berlin Kolleg

Fach	Chemie / Biologie	Bezeichnung: ch.U/bi.U
Angebot im Semester	Q2	
Thema	Chemie im Kontext von Technik und Natur	
Adressat*innen	Alle interessierten Teilnehmer*innen aus Grund- und Leistungskursen Chemie und Biologie.	
Ziel und Inhalt	<p>Zielsetzung: Dieser experimentell gestützte Zusatzkurs soll verstärkt die Bedeutung der Chemie einerseits für biologische Strukturen und Prozesse, andererseits die Relevanz für Umwelt- und Klimaschäden sowie deren Bewältigung untersuchen. Der Kurs erfordert grundlegende chemische Kenntnisse, die nach dem Durchlaufen der Einführungsphase vorliegen sollten.</p> <p>Kompetenzen und Inhalte: Die folgende Themenliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und Priorität. Sie soll lediglich einen ersten Überblick über mögliche selbstgewählte Themenbereiche geben. Die konkreten Inhalte werden je nach Interesse der Gruppe zu Beginn des Kurses festgelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die RGT-Regel und ihre Bedeutung in Chemie und Biologie ▪ Stromerzeugung mittels fossiler Brennstoffe ▪ Titration und chem. Analyse – Methoden in der Gewässerökologie ▪ Fette und Kohlenhydrate – die strukturelle Grundlage von Biomembranen ▪ Luftverschmutzung - saurer Regen ▪ Treibhaus Erde - Ozon- und Stickstoffkreislauf ▪ Denaturierung von Proteinen – eine Frage der Chemie ▪ Seifen und andere Tenside – eine saubere Angelegenheit ▪ Chemische Industrie und Umweltschutz – ein Widerspruch? ▪ Auto- und Flugverkehr – Auswirkungen auf das Klima ▪ Abgaskatalysator <p>Es ist mindestens eine kontextorientierte Exkursion vorgesehen. Mittels geeigneter Quellen sollen die Teilnehmer aus der Datenfülle weitgehend selbstständig geeignete Materialien für ihr Thema auswählen und als Präsentation im Einzel- oder Gruppenvortrag aufarbeiten. Sofern möglich, sollen Experimente den Fachvortrag unterstützen. Die Konzeption ermöglicht die Anwendung aller vom Rahmenplan geforderten Kompetenzen und stellt somit eine gute Vorbereitung auf die 5. Prüfungskomponente (Präsentationsprüfung) dar.</p>	
Leistungsüberprüfung	Klausurersatzleistung	