



Einführungsveranstaltung für Studienanfänger Chemie & Biomedizinische Chemie



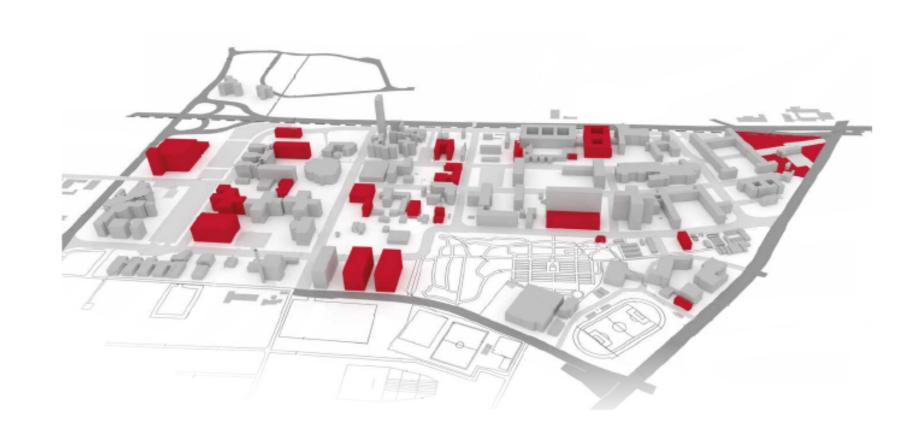


Herzlich Willkommen an der JGU in Mainz





Die Johannes Gutenberg Universität Mainz





Die Johannes Gutenberg Universität Mainz



für das Studium

7,3 Millionen Euro



Fritz-Strassmann-Gebäude Neubau für die Kernchemie

Ersatzneubau

Infrastruktur für

3,3 Millionen Euro

Kernphysik

die Zukunft





Hochschule für Musik Mainz Musikzentrum auf dem Campus 12,5 Millionen Euro



Schule des Sehens Forum und Experimentierraum

geisteswissenschaftlicher

Arbeits- und Studienbedingungen

Neues Bürogebäude

nachhaltig verbessert

Philosophicum II

7 Millionen Euro

600.000 Euro

Kreativität



Georg Forster-Gebäude Moderne Architektur und energieeffiziente Bauweise

53,4 Millionen Euro



Entree Universität Ein neuer Vorplatz zum Campus mit Haltestelle für den Straßenbahn- und Busverkehr

2,9 Millionen Euro

Institut für Anthropologie Ideales Umfeld für innovative Forschungen zur Entwicklung des Menschen 10 Millionen Euro



Labor für Molekulare Belastungsphysiologie Neue Möglichkeiten für Diagnostik und Therapie in der Sportmedizin

1,2 Millionen Euro





Grüne Schule im Botanischen Garten Innovative Bildungs- und Erlebnisangebote

420.000 Euro



Erweiterungsbau Zentrum für Datenverarbeitung Errichtet mit nachwachsenden Rohstoffen

5,6 Millionen Euro



Baubeginn der MESA-Beschleunigerhalle 1. Teilbaumaßnahme des neuen Centrums für Funda-

mentale Physik (CFP I), Fertigstellung 2022

28,7 Millionen Euro

BioZentrum I Gebäude für moderne lebenswissenschaftliche Forschung

42 Millionen Euro

Richtfest BioZentrum II Moderne Forschungs- und Laborflächen, Fertigstellung Herbst 2020

Helmholtz-Institut Mainz Nationales Forschungszentrum an einer starken Forschungsuniversität 26,8 Millionen Euro

BELLEVI

ETHIR

48 Millionen Euro



Die Johannes Gutenberg Universität Mainz

Finanzierung

317 Millionen € Landesmittel (2020)

168 Millionen € Drittmittel (2020)

Personal

527 Professuren

39 Juniorprofessuren

2977 Wissenschaftliche MitarbeiterInnen

5744 Administrative und technische MitarbeiterInnen



Studium und Lehre

10 Fachbereiche

2 künstlerische Hochschulen

76 Fächer mit 289 Studienangeboten

Studierende

Wintersemester 2020/21: 31.194 (gesamt)

- davon 12% ausländische Studierende | absolut 3.687

Studienjahr 2020: 4.720 (im ersten Semester)

- davon 16% ausländische Studierende | absolut 755



Das Department Chemie der JGU

Personal

24 Professuren

3 Juniorprofessuren



113 Administrative und technische MitarbeiterInnen



Gesamtzahl Studierende Wintersemester 2020/2021: ca. 1500

Erstsemester Wintersemester 2020/21: ca. 210

Prüfungen pro Studienjahr:

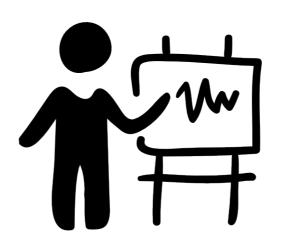


ca. 150 B.Sc.-Prüfungen

ca. 100 M.Sc.-Prüfungen

ca. 100 Promotionen

<u>Durchschnittl. Studiendauer (mit Abschlussarbeit in FS):</u>



für B.Sc. Chemie: ca. 7.4 FS

für M.Sc. Chemie: ca. 5.5 FS

für B.Sc. BMC: ca. 7.5 FS

für M.Sc. BMC: ca. 5.2 FS

(Steuer-)Kosten für das Chemiestudium



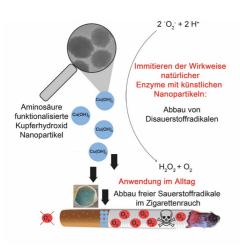
Kosten (Verwaltung + Gehälter Betreuungspersonal laut Stat. Bundesamt) pro Studierende/r: ca. 18.000€ / Jahr (ca. 100.000€ pro M.Sc. Abschluss)

Durchschn. Kosten pro Promotion: ca. 150.000€



Die Chemie an der JGU

Aminosäure-funktionalisierte Kupferhydroxid Nanopartikel schützen vor toxischen Sauerstoffradikalen im Zigarettenrauch

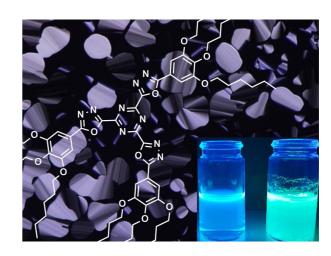


K. Korschelt, et al., Glycine-Functionalized Copper(ii) Hydroxide Nanoparticles with High Intrinsic Superoxide Dismutase Activity, *Nanoscale* 2017, 9, 3952-

JGU entwickelt nachhaltige Methode zur Gewinnung von Vanillin aus Holzabfall

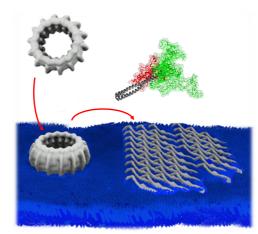


M. Zirbes et al., High-Temperature Electr Lignin for Selective Vanillin Formation, *A Chemistry & Engineering* 2020, 8, 19, 1 April 2020 Mainzer Forscher synthetisieren neue Flüssigkristalle für gerichteten Stromtransport: Organische Stromkabel für elektronische Bauteile



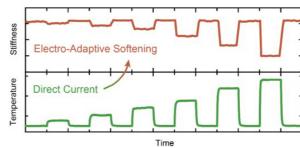
N. Tober et al., Synthesis, Thermal, and Optical Properties of Tris(5-aryl-1,3,4-oxadiazol-2-yl)-1,3,5-triazines, New Starshaped Fluorescent Discotic Liquid Crystals, *Chemistry – A* 2019.

Teppich als Schutzschild: Membranprotein bewahrt Bakterien und Chloroplasten vor Stress



B. Junglas et al., IM30 IDPs form a membrane protective carpet upon super-complex disassembly, *Communications Biology* 3:595, 21. Oktober 2020,

Hauchdünnes Nano-Papier wechselt auf Knopfdruck von fest zu weich



D. Jiao et al., Electrical switching of high-performance bioinspired nanocellulose nanocomposites, *Nature Communications* 12, 26. Februar 2021.



Chemie/BMC: Grundausbildung und Spezialisierung

"Grundstudium" (B.Sc. Studium)

Anorganische Chemie

Organische Chemie

Physikalische Chemie

Physik/Mathematik

Biochemie

Physiologie

Biologie

B.Sc.-Abschluss (6.-8. Semester)

+ Kernchemie + Theoretische Chemie

"Haupt- oder Vertiefungs-

Wahlmodule

studium" (M.Sc).

Nachhaltige Chemie

Radiopharmazeutische Chemie

Bioanorganische Chemie

Biophysikalische Chemie

(Spuren-)Analytik

Oberflächenchemie

Polymerchemie

. . .

Integriertes
Auslandsstudium möglich

M.Sc.-Abschluss (10.-12. Semester)



Das Chemiestudium an der JGU: Chemie B.Sc.

B. Sc. Chemie: Beginn Sommersemester

D. Sc. Chemie.	. degiiii soiiiileis				
1. Semester:	VL Allgemeine Chemie (7,5LP)	P Allg. Ch (9,5L	nemie	VL Mathe (7,5LP)	VL Physik (7,5LP)
2. Semester:	VL AC – Deskriptive Anorg. Stoffchemie (7,5LP)	VL OC – Struktur, Bindung, Reaktivität (7,5LP)	VL Quantenmechanik für Chemiker (7,5LP)	VL PC – Thermodyn./Kin./EC (7,5LP)	
3. Semester:	VL AC – Koord. Chem. (6LP)	VL OC – Reaktions- mechanismen (6LP)	P OCF-1 Synthese (6LP)	VL PC – Spektroskopie (6LP)	VL + P Computerchemie/ Molec. Modeling (6LP)
4. Semester:	P ACF-1 Synthese (6LP)		VL Präparative Chemie - Charakterisierungsmeth. (6LP)	P PCF (6LP)	VL + P Analytische Chemie (10LP)
5. Semester:	VL AC – Reaktions- mechanismen (4,5LP)	P ACF-2 Synthese (7,5LP)	P OCF-2 Synthese (7,5LP)	VL OC – Stereochemie (4,5LP)	VL WPM 1 (6LP)
6. Semester:	VL / P WPM 2 (6LP)	VL Recht / Schreiben (6 LP)	Softskill-Kurs Tutoren / Fachdidaktik (6 LP)	Bachelo (12	



Das Chemiestudium an der JGU: BMC B.Sc.

(6LP)

B. Sc. BMC: Be	ginn Sommersemes	ster			
1. Semester:	VL Allgemeine Chemie (7,5LP)	Allg. (P Chemie 5LP)		
2. Semester:	VL AC – HG/NG (7,5LP)	VL OC – Struktur, Bindung, Reaktivität (7,5LP)	VL PC – Thermodyn./Kin./EC (7,5LP)	VL Physik (7,5LP)	
3. Semester:	P ACF Synthese (6LP)	VL OC – Reaktions- mechanismen (6LP)	P OCF-1 Synthese (6LP)	VL Quantenmech./Spektro. & Charakterisierung (7,5LP)	VL + S Biochemie I (6LP)
4. Semester:	VL + P Computerchemie/ Molec. Modeling (6LP)	VL + P Analytische Chemie (10LP)		VL Anatomie & Physiologie (6LP)	VL + S Biochemie II (6LP)
5. Semester:	VL WPM 1 (6LP)	VL OC – Stereochemie (4,5LP)	P OCF-2 Synthese (7,5LP)	VL Klinisch/Pharmazeut Chemie (6LP)	P Biochemie (6LP)
6. Semester:	VL / P WPM 2 (6LP)	VL Recht / Schreiben (6 LP)	Softskill-Kurs Tutoren / Fachdidaktik (6 LP)	Bachelo (12L	

(6 LP)

(6 LP)



Das erste Semester: Ihr Stundenplan

Stundenplan für das erste Semester im B.Sc. Chemie

	Montag		Dienstag		Mittwoch	Donnerstag	Freitag	
08:00-09:00					Allg. Chemie	Allg. Chemie	Mathe für Naturwissen- schaftler*innen 1	08:00-09:00
09:00-10:00					C 01 09.032.22_010	C 01 09.032.22_010	N 1 08.105.22001	09:00-10:00
10:00-11:00							Physik für Chemiker*innen	10:00-11:00
11:00-12:00							HS IMB Gebäude 08.128.22001	11:00-12:00
12:00-13:00	Grundpraktikum Allg. Chemie		Grundpraktikum Allg. Chemie			Übung Allg. Chemie / (D) SR 132 09.032.22_020		12:00-13:00
13:00-14:00	(Kurs A)	Übung Allg. Chemie / (A) SR 107 09.032.22_020	(Kurs B) 09.032.22_030			Übung Allg. Chemie / (E), (F) SR 132 / SR 107 09.032.22_020		13:00-14:00
14:00-15:00		Seminar Grundpraktikum Allg. Chemie (Kurs A)		Seminar Grundpraktikum Allg. Chemie (Kurs B)	Übung Mathe für Naturwissen- schaftler*innen 1/ (A)	Mathe für Naturwissen- schaftler*innen 1		14:00-15:00
15:00- 16:00		C 01 09.032.22_040		C 01 09.032.22_040	14-tägig	N 1 08.105.22001		15:00- 16:00
16:00- 17:00				Übung Allg. Chemie / (B) SR 132 09.032.22_020	Übung Mathe für Naturwissen- schaftler*innen 1/ (B)	Physik für Chemiker*innen		16:00- 17:00
17:00- 18:00				Übung Allg. Chemie / (C) SR 132 09.032.22_020	14-tägig	HS IMB Gebäude 08.128.22001		17:00- 18:00

Seminar zum Grundpraktikum Allgemeine Chemie:

- Wer für das Grundpraktikum/ Kurs A eingeteilt wird, nimmt am Seminar zum Grundpraktikum/ Kurs B teil.
- Wer für das Grundpraktikum/ Kurs B eingeteilt wird, nimmt am Seminar zum Grundpraktikum/ Kurs A teil.

Übungen zur Vorlesung Allgemeine Chemie:

- Wer für das Grundpraktikum/ Kurs A eingeteilt wird, nimmt an der Übungsgruppe B, C, D, E oder F teil.
- Wer für das Grundpraktikum/ Kurs B eingeteilt wird, nimmt an der Übungsgruppe A, D, E oder F teil.

Im Stundenplan sind nicht enthalten:

Übungen zur Vorlesung Physik für Chemiker*innen



Das erste Semester: Ihr Stundenplan

Stundenplan für das erste Semester im B.Sc. BMC

	Mor	ntag	Dier	ıstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	
08:00-09:00					Allg. Chemie	Allg. Chemie	Mathe für Naturwissen- schaftler*innen 1	08:00-09:00
09:00-10:00					C 01 09.032.22_010	C 01 09.032.22_010	N 1 08.105.22001	09:00-10:00
10:00-11:00						Zellbiologie		10:00-11:00
11:00-12:00						digital synchron 10.026.285		11:00-12:00
12:00-13:00	Grundpraktikum		Grundpraktikum			Übung Allg. Chemie / (D) SR 132 09.032.22_020		12:00-13:00
13:00-14:00	Allg. Chemie (Kurs A) 09.032.22_030	Übung Allg. Chemie / (A) SR 107 09.032.22_020	Allg. Chemie (Kurs B) 09.032.22_030			Übung Allg. Chemie / (E), (F) SR 132 / SR 107 09.032.22_020		sung findet digital zeitsynchron statt. sung ist nur für Studierende des
14:00-15:00		Seminar Grundpraktikum Allg. Chemie		Seminar Grundpraktikum Allg. Chemie	Übung Mathe für Naturwissen- schaftler*innen 1/ (A)	Mathe für Naturwissen- schaftler*innen 1		angs B. Sc. Biomedizinische Chemie
15:00-16:00		(Kurs A) C 01 09.032.22_040		(Kurs B) C 01 09.032.22_040	14-tägig	N 1 08.105.22001		15:00- 16:00
16:00- 17:00				Übung Allg. Chemie / (B) SR 132	Übung Mathe für Naturwissen- schaftler*innen 1/ (B)			16:00- 17:00
17:00- 18:00				09.032.22_020 Übung Allg. Chemie / (C) SR 132 09.032.22_020	14-tägig			17:00- 18:00

Seminar zum Grundpraktikum Allgemeine Chemie:

- Wer für das Grundpraktikum/ Kurs A eingeteilt wird, nimmt am Seminar zum Grundpraktikum/ Kurs B teil.
- Wer für das Grundpraktikum/ Kurs B eingeteilt wird, nimmt am Seminar zum Grundpraktikum/ Kurs A teil.

Übungen zur Vorlesung Allgemeine Chemie:

- Wer für das Grundpraktikum/ Kurs A eingeteilt wird, nimmt an der Übungsgruppe B, C, D, E oder F teil.
- Wer für das Grundpraktikum/ Kurs B eingeteilt wird, nimmt an der Übungsgruppe A, D, E oder F teil.

Im Stundenplan sind nicht enthalten:

 Praktische Übung Zellbiologie und Histologie (findet in der vorlesungsfreien Zeit statt, nur für Studierende der Biomedizinischen Chemie relevant)



Das erste Semester: Veranstaltungen / Anmeldung

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltung	Anmeldung in JOGUStINe nötig?
Modul Allgemeine Chemie	Vorlesung Allgemeine Chemie (09.032.22_010)	ja
(M.09.032.22_010)	Übungen zur Vorlesung Allgemeine Chemie (in Einzelgruppen) (09.032.22_020)	ja (bis spätestens 21. April 2022; 13:00 Uhr)
Modul Allgemeine Chemie Praktikum	Grundpraktikum Allgemeine Chemie (Gruppen A und B) (09.032.22_030)	ja (bis spätestens 21. April 2022; 13:00 Uhr)
und Instrumentelle Methoden (M.09.032.22_020)	Seminar zum Grundpraktikum Allgemeine Chemie (Gruppen A und B) (09.032.22_040)	ja (bis spätestens 21. April 2022; 13:00 Uhr)
Modul Mathematik Chemiker*innen	Vorlesung Mathematik für Naturwissenschaftler 1 (08.105.22001)	ja
(M.08.105.22001)	Übung zur Vorlesung Mathematik für Naturwissenschaftler 1	nein (Übungen in JOGUStINe nicht abgebildet)
Modul Physik für Chemiker	Physik für Chemiker*innen (08.128.22001)	ja Achtung wege Überschneidun
(M.08.128.22001)	Übung zur Vorlesung Experimentalphysik 1	nein (Übungen in JOGUStINe nicht abgebildet)
Modul Zellbiologie (M.09.677.22_000)	Vorlesung Zellbiologie (10.026.285)	ja
Nur für Studierende der Biomedizinischen Chemie relevant !!!	Praktische Übung Zellbiologie und Histologie (09.677.006)	ja (Anmeldung wird zu späterem Zeitpunkt freigeschaltet)



Das Chemiestudium im ersten Semester

Lehrveranstaltungen im ersten Semester:

Mathematischer Brückenkurs

Bogner

Mathematik für Naturwissenschaftler I

Lukácová

Physik für Chemiker*innen

Pohl

Allgemeine Chemie

Streb, Beyelstein, Robelek, Mann, div. Tutoren

Erster Kontakt mit der Chemie:

Veranstaltungen zur "Allgemeinen Chemie"

- ➢ Vorlesung "Allgemeine Chemie" (Präsenz, C. Streb)
- **Übungen zur Vorlesung** "Allgemeine Chemie" (Präsenz, div. Tutoren)
- Seminar zum Grundpraktikum Allg. Chemie (Präsenz, M. Mann)
- Grundpraktikum Allg. Chemie (*Präsenz*, D. Beyelstein, R. Robelek)





Die ersten Tage der Vorlesungszeit: Wohin?

Erstes Seminar zum Grundpraktikum Allg. Chemie

19. April 2022 14:00 Uhr (c.t.)

HS C01

Erste Vorlesung zur Physik für Chemiker*innen 21. April 2022 16:00 Uhr (c.t.)

HS IMB

Erste Vorlesung zur Allgemeinen Chemie-

20. April 2022 08:00 Uhr (c.t.)

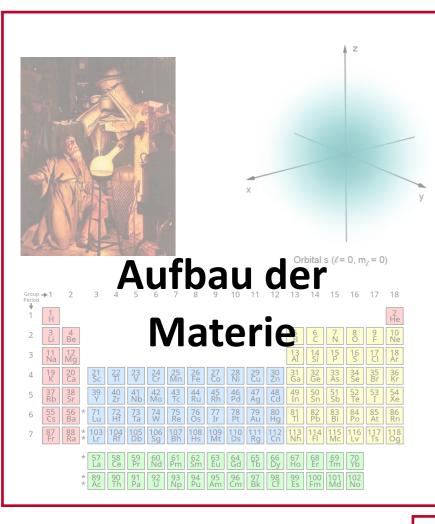
HS C01

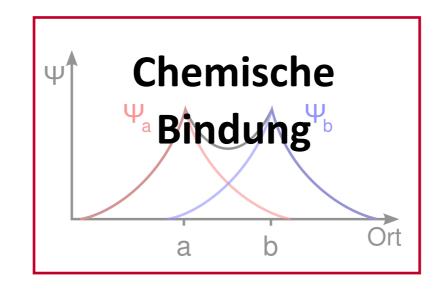
Platzübernahme Grundpraktikum 25. April 2022 09:00 Uhr (s.t.) Gebäude 2221-3.OG

Erste Vorlesung zur Mathematik für NW 21. April 2022 14:00 Uhr (c.t.) HS N1



Vorlesung Allgemeine Chemie







Erster Termin: Mittwoch, 20.04.22 08:00 Uhr; HS C01



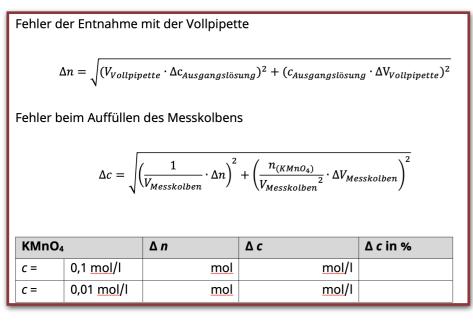
Trends der

Elementeigenschaften im PSE

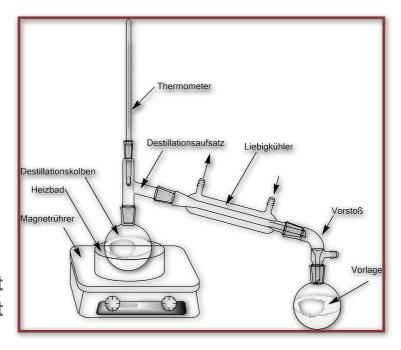




Grundpraktikum Allgemeine Chemie



Aufzeichnung und Auswertung von wissenschaftlichen Daten



Umgang mit Laborequipment

Eröffnungsseminar: Dienstag, 19.04.22 14:00 Uhr; HS C01

Praktikumsregistrierung bis spätestens 21. April 2022 (13:00 Uhr) durchführen !!!



Durchführung und Auswertung quantitativer und qualitativer chemischer Experimente

> Laborsicherheit und Arbeitsschutz im Labor





Das Chemiestudium im ersten Semester

Benötigte Skills für ein erfolgreiches Chemiestudium:

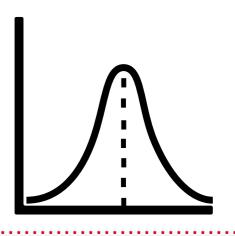
Neben "aktiver" Teilnahme an Veranstaltungen ist die Vor- und Nachbereitung des Vorlesungsstoffs extrem wichtig

- Zeitmanagement (Anwesenheit + Selbststudium berücks.)
- Leistungswille / Gute Selbsteinschätzung
- Entwicklung passender effizienter Lernstrategien
- Blick in die Literatur unabdingbar
- Englisch als (Fach-)Sprache



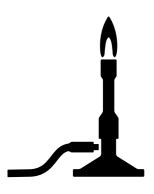
Bearbeitung der wöchentlichen Übungsaufgaben

- Grundlagenwissen aus Mathematik / Physik
- Bereitschaft zu eigenzentriertem Lernen
- Fleiß



Teilnahme am Praktikum

- Handwerkliches Geschick
- Neugier
- Durchhaltevermögen
- exaktes Arbeiten

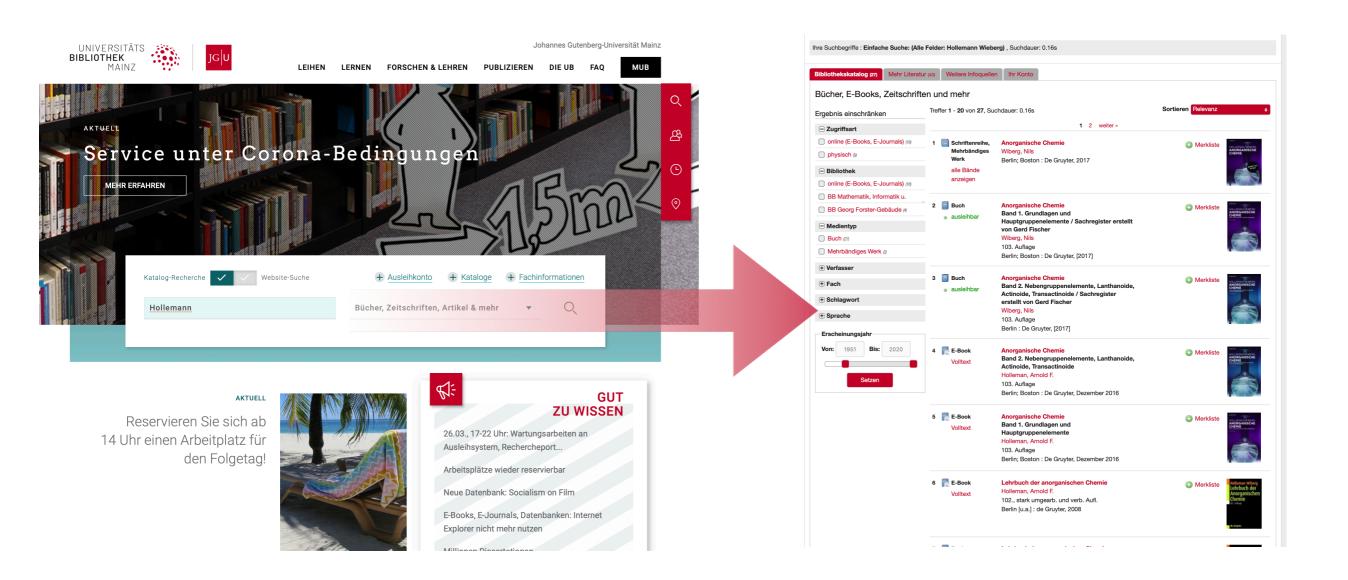




Die Teilbibliothek PMC

Die Teilbibliothek Physik-Mathematik-Chemie (ein Teil der Unibibliothek der JGU) erlaubt Ihnen den Zugriff gedruckte und elektronische Literatur.

Sie erreichen die UB aus jedem Standard-Browser unter https://ub.uni-mainz.de

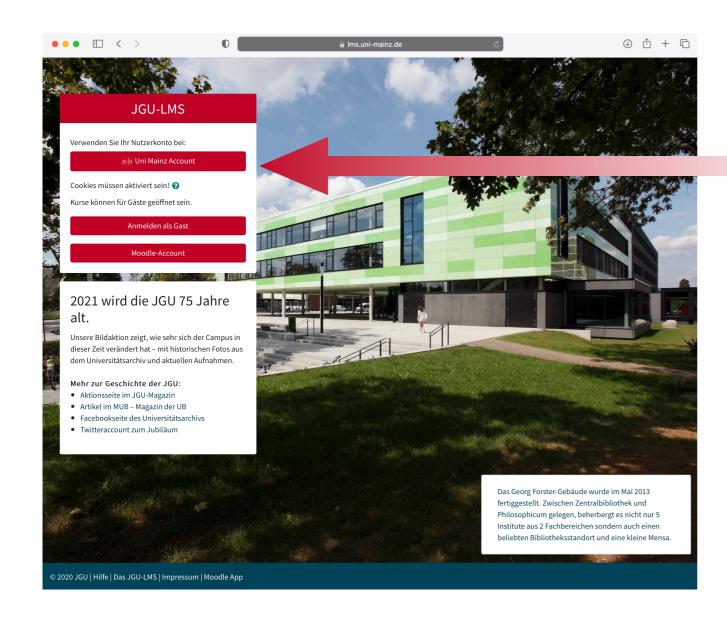


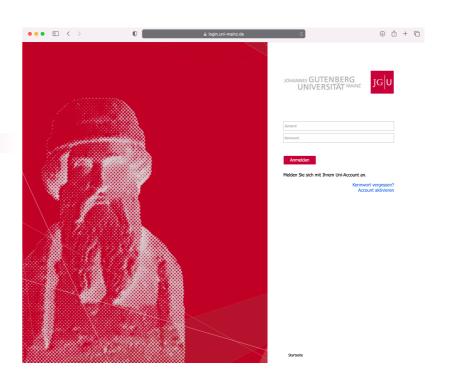


Das Online-Kurssystem LMS

Das Lehr-Management-System der JGU (LMS) ist Ihr Anlaufpunkt für alle aktuellen Informationen sowie die Bereitstellung der ergänzenden Inhalte zu den Veranstaltungen der Chemie

Sie erreichen das LMS aus jedem Standard-Browser unter https://lms.uni-mainz.de

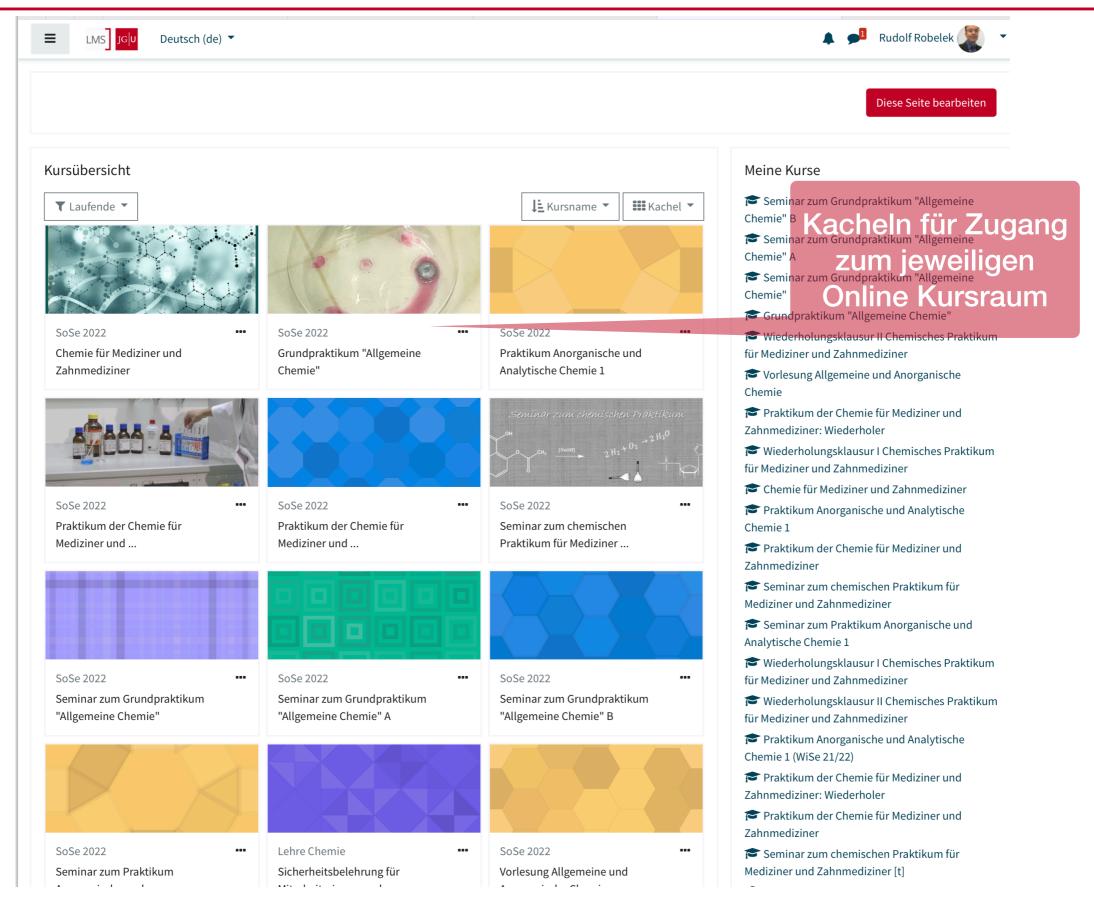




Shibboleth-Anmeldeaufforderung der JGU für den Login mittels der ZDV-Zugangsdaten



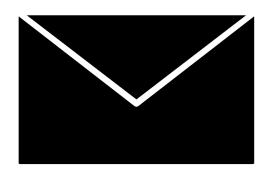
Das Online-Kurssystem LMS





Ihre JGU-Emailadresse: Offizielle Kommunikation

Sie alle haben nach Ihrer Einschreibung eine offizielle JGU-Emailadresse erhalten:



mustermann@students.uni-mainz.de

Über diese Emailadresse wird die gesamte, an Sie gerichtete Email-Kommunikation erfolgen. Bitte prüfen Sie diese Adresse in regelmäßigen Abständen jedoch mind. einmal täglich.

Evtl. richten Sie sich eine Weiterleitung auf Ihr persönliches Postfach ein.

Bitte verwenden Sie diese Adresse auch für die Kontaktaufnahme mit allen offiziellen Stellen (Dozenten, Verwaltung etc.) innerhalb der JGU.





Das Studieninformationsnetz JOGUStINe

Dieses zentrale Online-Tool, das der Veranstaltungs- und Prüfungsregistrierung, der Leistungsdokumentation und der Informationsversorgung über vorhandene Veranstaltungen an der JGU wird Ihnen in der Folge von unserer Studiengangsmanagerin, Frau Maja Gedig, vorgestellt.

