

EINFÜHRUNG ZUM
STUDIENGANG
MATERIALWISSEN-
SCHAFTEN
(WINTERSEMESTER
2023/24)

FACHSCHAFT MATERIALS SCIENCE

Stand: 2022



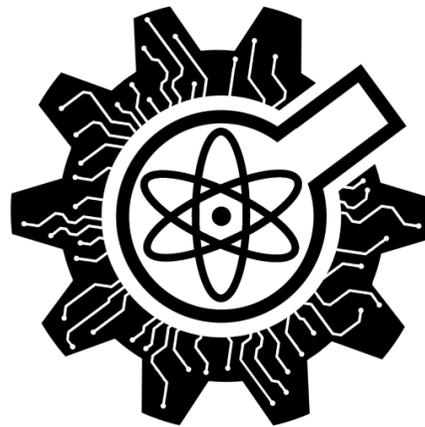


FACHSCHAFT
MATERIALS
SCIENCE

DER FACHSCHAFTSRAT MATERIALS SCIENCE (FS MAT. SCI.) IST EIN UNTERGEBIET DES FACHSCHAFTSRATS DER FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN (FS NW). [REF. SATZUNG DES FACHSCHAFTSRATS DER FACHSCHAFT MATERIALS SCIENCE]

WIR SIND DA, UM EUCH MIT STUDIUMS- UND PRÜFUNGSBEZOGENEN PROBLEMEN ZU HELFEN.

KONTAKT: fachschaft-material-science@lists.uni-paderborn.de



FACHSCHAFT MATERIALS SCIENCE

Homepage: <https://groups.uni-paderborn.de/fs-materialscience/>

HAUPTAUFGABEN



Probleme in Vorlesungen, Kursen,
Modulen, Praktikumsberichten, PAUL



Altklausuren an Studierende
weitergeben



Veranstaltungen wie die O-Woche,
Wahlen, Parties, etc. organisieren

PRÜFUNGSORDNUNG

Leistungspunkte insgesamt: 180 LP

- 143 LP = Pflichtmodule
- 22 LP = Wahlmodule
- 15 LP = Bachelorarbeit

Definition Leistungspunkte: <https://www.studieren-in-bw.de/waehrend-des-studiums/bachelormaster/leistungspunkte-ects-punkte/>

„Leistungspunkte (= Credit Points) werden im Europäischen Hochschulraum als ECTS-Punkte vergeben. Das European Credit Transfer System (ECTS) soll die Anerkennung von im In- und Ausland erbrachten Studienleistungen erleichtern. [...] In der Regel werden pro Semester 30 Leistungspunkte vergeben. Für einen Leistungspunkt wird eine Arbeitsbelastung des Studierenden (workload) im Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden angenommen.“

STUDIENVER- LAUFSPLAN/ PRÜFUNGSORD- NUNG

Prüfungsordnung:

Allgemeine Bestimmungen:

<https://digital.ub.uni-paderborn.de/hs/content/titleinfo/5088811>

Besondere Bestimmungen:

<https://digital.ub.uni-paderborn.de/urn/urn:nbn:de:hbz:466:2-39097>

Bachelor of Science Materialwissenschaften

1. Studienjahr	Höhere Mathematik ¹⁶	Experimentalphysik A ⁷	Allgemeine Chemie ⁷	Werkstoffkunde der Metalle ⁷	29 ECTS-Punkte
	Höhere Mathematik	Experimentalphysik B ⁷	Grundlagen der Organischen Chemie ⁷	Kunststoffe ⁸	30 ECTS-Punkte
2. Studienjahr	Theoretische Methoden I ⁸	Experimentalphysik C ⁷	Materialchemie der Elemente ⁵	Praktikum Maschinenbau ⁸	28 ECTS-Punkte
	Theoretische Methoden II ⁷	Struktur der Materie ⁶	Praktikum Physik ⁵	Praktikum Chemie ⁸	Technische Werkstoffe ⁷
3. Studienjahr	Wahlbereich I ¹¹	Angewandte Chemie ¹²	Festkörperchemie ⁵	Englisch ⁶	30 ECTS-Punkte
	Wahlbereich II ¹¹	Angewandte Chemie	Bachelorarbeit ¹⁵		30 ECTS-Punkte

Hilfreiche Informationen:

<https://chemie.uni-paderborn.de/studium/bachelor-of-science/materialwissenschaften>

STUDIENVER- LAUFSPLAN SEMESTER 1-3

REF. PRÜFUNGSORDNUNG SEITE 8

Modul	LP	Lehrveranstaltung	1.	2.	3.	4.	5.	6.
			Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.	Sem.
			Workload (h)					
Höhere Mathematik	16	Höhere Mathematik A	240					
		Höhere Mathematik B		240				
Experimentalphysik A (Mechanik, Thermodynamik)	7	Experimentalphysik A	210					
Allgemeine Chemie	7	Allgemeine Chemie	210					
Werkstoffkunde der Metalle	7	Werkstoffkunde der Metalle	210					
Experimentalphysik B (Elektrodynamik, Optik)	7	Experimentalphysik B		210				
Organische Chemie A	7	Grundlagen der organischen Chemie		210				
Kunststoffe	8	Werkstoffkunde der Kunststoffe		120				
		Kautschukverarbeitung		120				
Materialchemie	5	Materialchemie der Elemente			150			
Theoretische Methoden I (Theoretische Mechanik Elektrodynamik)	8	Theoretische Methoden			240			
Experimentalphysik C (Atom- und Quantenphysik)	7	Experimentalphysik C			210			
Praktikum Maschinenbau	8	Praktikum Maschinenbau Metalle			120			
		Praktikum Maschinenbau Kunststoffe			120			

STUDIENVER- LAUFSPLAN SEMESTER 4-6

REF. PRÜFUNGSORDNUNG SEITE 8/9

Technische Werkstoffe	7	Materialauswahl				105		
		Aufbau technischer Werkstoffe				105		
Theoretische Methoden II (Elemente der Quantenmechanik, Thermodynamik)	7	Theoretische Methoden II (Elemente der Quantenmechanik, Thermodynamik)				210		
Struktur der Materie	6	Struktur der Materie				180		
Praktikum Chemie	8	Chemie Praktikum				240		

9

Praktikum Physik	5	Praktikum Physik				150		
Festkörperchemie	5	Festkörperchemie					150	
Englisch	6	English for Students of Natural Sciences					90	
		English Writing Skills for Students of Natural Sciences					90	
Angewandte Chemie	12	Elektrochemische Prozesse u. Analytik					120	
		Vertiefungsvorlesung Physikalische Chemie						120
		Chemie der Kunststoffe					120	
Wahlmodul A/B/C/D	11	Inhalte des entsprechenden Moduls					330	
Wahlmodul E/F/G	11	Inhalte des entsprechenden Moduls						330
Bachelorarbeit	15	Bachelorarbeit						360
		Mündliche Verteidigung						90
Summe LP/Workload	180		870	900	840	990	900	900

WAHLMODULE

I

REF. PRÜFUNGSORDNUNG SEITE 42

Wahlmodul A							
Elective Module A							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
19	330	11	5.	jedes WS	1	Deutsch	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
	a) Lacksysteme I	V3	45	45	P	40	
	b) Lacksysteme I	Ü1	15	15	P	30	
	c) Praktikum Lacksysteme I	P3	45	45	P	15	
	d) Prüf- und Analyseverfahren	V2	30	15	P	40	
	e) Prüf- und Analyseverfahren	Ü3	45	30	P	30	

Wahlmodul E von Wahlmodul II knüpft daran an

WAHLMODULE

REF. PRÜFUNGSORDNUNG SEITE 44

Wahlmodul B							
Elective Module B							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
20	330	11	5.	jedes WS	1	Deutsch	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	Analytische Chemie	V2	30	30	P	60	
b)	Analytische Chemie	Ü1	15	15	P	30	
c)	Praktikum Qualitative Analytische Chemie	P5	75	45	P	15	
d)	Computerchemie	V2	30	45	WP	40	}
	Computerchemie	Ü1	15	30	WP	20	
e)	Grundlagen der Nanotechnologie	V2	30	45	WP	40	}
	Grundlagen der Nanotechnologie	Ü1	15	30	WP	20	
f)	Statistische Methoden in der Verfahrenstechnik	V2	30	45	WP	60	}
	Statistische Methoden in der Verfahrenstechnik	Ü1	15	30	WP	30	

Eins
auswählen

WAHLMODULE

REF. PRÜFUNGSORDNUNG SEITE 47

Wahlmodul C							
Elective Module C							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
21	330	11	5.	jedes WS	1	Deutsch	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	Computerphysik	V4	60	60	P	60	
b)	Computerphysik	Ü2	30	60	P	30	
c)	Computerchemie	V2	30	45	WP	40	
	Computerchemie	Ü1	15	30	WP	20	
d)	Grundlagen der Nanotechnologie	V2	30	45	WP	40	
	Grundlagen der Nanotechnologie	Ü1	15	30	WP	20	
e)	Statistische Methoden in der Verfahrenstechnik	V2	30	45	WP	60	
	Statistische Methoden in der Verfahrenstechnik	Ü1	15	30	WP	30	

Eins
auswählen

WAHLMODULE

REF. PRÜFUNGSORDNUNG SEITE 50

Wahlmodul D							
Elective Module D							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
22	330	11	5.	jedes WS	1	Deutsch	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	Festkörperphysik	V4	60	60	P	60	
b)	Festkörperphysik	Ü2	30	60	P	30	
c)	Computerchemie	V2	30	45	WP	40	
	Computerchemie	Ü1	15	30	WP	20	
d)	Grundlagen der Nanotechnologie	V2	30	45	WP	40	
	Grundlagen der Nanotechnologie	Ü1	15	30	WP	20	
e)	Statistische Methoden in der Verfahrenstechnik	V2	30	45	WP	60	
	Statistische Methoden in der Verfahrenstechnik	Ü1	15	30	WP	30	

Eins auswählen

WAHLMODULE II

REF. PRÜFUNGSORDNUNG SEITE 54

Wahlmodul E								
Elective Module E								
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiensemester	Turnus:	Dauer (in Sem.):	(in	Sprache:	P/WP:
24	330	11	: 6.	jedes SS	1		Deutsch	WP
1	Modulstruktur:							
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
	a)	Lacksysteme II	V3	45	45	P	60	
	b)	Lacksysteme II	Ü1	15	15	P	30	
	c)	Praktikum Lacksysteme II	P3	45	45	P	15	
	d)	Kolloide und Grenzflächen	V2	30	60	P	60	
	e)	Kolloide und Grenzflächen	Ü1	15	15	P	30	

WAHLMODULE II

REF. PRÜFUNGSORDNUNG SEITE 56

Wahlmodul F							
Elective Module F							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
25	330	11	6.	jedes SS	1	Deutsch	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	Materialanalytik	V4	60	60	P	60	} Eins auswählen
b)	Materialanalytik	Ü2	30	60	P	30	
c)	Kolloide und Grenzflächen	V2	30	60	WP	60	
	Kolloide und Grenzflächen	Ü1	15	15	WP	30	
d)	Numerische Methoden in der Mechanik	V2	30	60	WP	40	
	Numerische Methoden in der Mechanik	Ü1	15	15	WP	20	
e)	Produktanalyse	V2	30	60	WP	60	
	Produktanalyse	Ü1	15	15	WP	30	

WAHLMODULE II

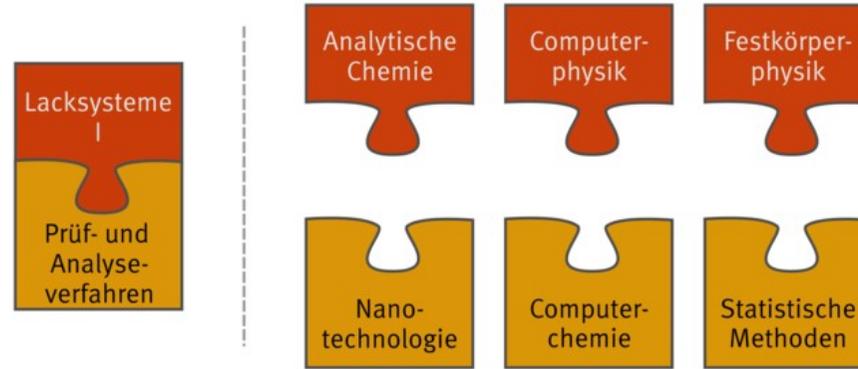
REF. PRÜFUNGSORDNUNG SEITE 59

Wahlmodul G							
Elective Module G							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
26	330	11	6.	jedes SS	1	Deutsch	WP
1	Modulstruktur:						
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
a)	Halbleiterphysik	V4	60	60	P	60	} Eins auswählen
b)	Halbleiterphysik	Ü2	30	60	P	30	
c)	Kolloide und Grenzflächen	V2	30	60	WP	60	
	Kolloide und Grenzflächen	Ü1	15	15	WP	30	
d)	Numerische Methoden in der Mechanik	V2	30	60	WP	40	
	Numerische Methoden in der Mechanik	Ü1	15	15	WP	20	
e)	Produktanalyse	V2	30	60	WP	60	
	Produktanalyse	Ü1	15	15	WP	30	

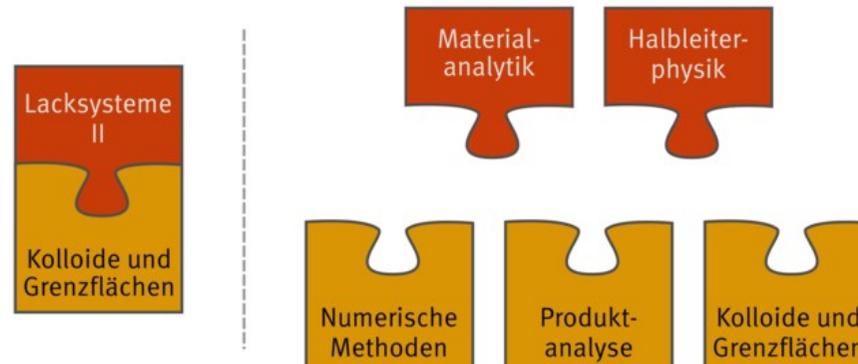
KOMBINATION SMÖGLICHKEIT EN WAHLMODULE

Kombinationsmöglichkeiten in den Wahlbereichen

Wahlbereich I (11 ECTS-Punkte)



Wahlbereich II (11 ECTS-Punkte)



PRÜFUNGSLEISTUNGEN

Schriftliche Klausur

Mündliche Prüfung

Praktikumsbericht

Präsentation

BENOTUNG IN MODULEN

1 = sehr gut: eine ausgezeichnete Leistung

2 = gut: eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt

3 = befriedigend: eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen genügt

4 = ausreichend: eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt

5 = ungenügend: eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

Hinweis: Ein Modul ist abgeschlossen, wenn alle Prüfungen innerhalb dieser abgeschlossen wurden, d.h. die finale Modulprüfung oder alle Teilprüfungen wurden mit einer Note "ausreichend" oder besser abgeschlossen.

WIEDERHOLUNGSKLAUSUREN

- Eine finale Modulprüfung oder Teilprüfung, die bestanden wurde, kann weder erneut abgelegt oder verbessert werden.
- Eine finale Modulprüfung oder Teilprüfung, die nicht bestanden wurde, kann drei weitere Male wiederholt werden (§22 Allg. Bes.+§43 Bes. Bes.).
- Wenn keine weiteren Wiederholversuche mehr möglich sind, ist die Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden.
- Ist eine Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden, dann darf der Studiengang an der Universität nicht mehr fortgesetzt werden.
- Prüfungen werden in einem Semester typischerweise zweimal angeboten. Wiederholungen werden normalerweise spätestens acht Wochen nach der ersten Prüfung angeboten.
- Wenn die Bachelorarbeit und das Kolloquium mit “ungenügend” bewertet werden, kann diese einmalig und sofort wiederholt werden.

ABMELDUNG VON KLAUSUREN, DURCHFALL BEI ABWESENHEIT

01

Abmeldung von Prüfungen ist beim Campus Management System der Universität Paderborn bis zu einer Woche vor der Klausur möglich, ohne nähere Gründe zu nennen.

02

Eine Prüfung wird mit **“ungenügend” (5.0)** bewertet, wenn der Studierende ohne triftigen Grund nicht zu der Prüfung erscheint, nach Beginn der Prüfung diese ohne triftigen Grund verlässt oder die Abmeldung nach Abmeldefrist ohne triftigen Grund veranlässt.

03

Die Gründe der Abmeldung müssen dem Prüfungssekretariat **schriftlich (Email) innerhalb von fünf Werktagen nach dem Klausurtermin mitgeteilt werden. Bei Krankheit muss ein ärztliches Attest vorgelegt werden.**

BACHELORARBEIT

- Die Zulassung zur Bachelorarbeit ist nach dem Erwerb von mindestens **130 LP** möglich (Bes. Bes. §38).
- Beginn ist **spätestens vier Wochen** nach erfolgreichem Abschluss der letzten Modulprüfung.
- Bearbeitungszeit: **3 Monate**
- Umfang: **30-50 Seiten** (exkl. Anhänge)

CAMPUS TOUR

- <https://lialo.tours/5ymy>
- Lageplan auf der Homepage der Universität

PAUL

Campus Management System der Universität Paderborn

<https://paul.uni-paderborn.de>

- Anmeldung zu Kursen
- Anmeldung zu Prüfungen
- Vorlesungsplan
- Nachrichten
- Studienmaterial: Folien, Übungsblätter...
- Kontaktpersonen:

Probleme bei Prüfungen: **Karin Schäfer, Raum: C2.229**

Probleme bei Kursanmeldungen: **Dr. Andreas Hoischen, Raum: NWI.884**

PANDA

<https://panda.uni-paderborn.de/>

- Neue Lernplattform der Universität
- Vorlesungsspezifische Foren
- Studienmaterial
- Nachrichten
- Manche Dozenten nutzen PANDA statt PAUL, um Vorlesungsmaterialien und Informationen zu schicken

ALTKLAUSUREN

<https://groups.uni-paderborn.de/fs-materialsscience/OldExams.html>

- Plattform zum Sammeln von Altklausuren und Gedächtnisprotokollen. Zugriff auf Gruppe Materials Science wird dafür benötigt
- Zugriff zur Gruppe Materials Science: FAQ auf unserer Homepage, Frage 1) (<https://groups.uni-paderborn.de/fs-materialsscience/FAQ.html>)
- Altklausuren/Gedächtnisprotokolle zu sammeln ist die Verantwortung aller Studierenden!
- Klausuren werden selten ausgehändigt, aber den Dozierenden nach der Klausur zu fragen lohnt sich
- Idee für Gedächtnisprotokolle: teilt die zu merkenden Aufgaben unter euren Kommilitonen auf

HORDE

<https://webmail.uni-paderborn.de/login.php>

Empfang/Schreiben von Emails von der Universität

- Informationen zu Vorlesungen von Lehrenden (kommen auch bei PAUL an)
- Emails für alle Studierenden: von Präsident/in, zu Wahlen etc.

MICROSOFT OFFICE

https://hilfe.uni-paderborn.de/Office_365_Education_registrieren

- Freie Lizenz von der Universität

CAREER SERVICE

https://uni-paderborn.jobteaser.com/de/users/sign_in?back_to_after_login=%2F

- Registrieren mit Uniaccount möglich
- Jobs, Praktika während des Studiums
- Abschlussarbeiten außerhalb

EDUROAM

https://hilfe.uni-paderborn.de/Eduroam_einrichten

- Internet an der Universität
- Zugriff auf E-Books von der Bibliothek, wissenschaftliche Publikationen

VPN

https://hilfe.uni-paderborn.de/VPN_einrichten

- Zugriff auf Uninetz von zuhause

BIBLIOTHEK

https://katalog.ub.uni-paderborn.de/

- Verbindung zu eduroam oder aktives VPN wird benötigt

The screenshot shows a library catalog search interface. At the top, there is a search bar containing the text 'butt' and a blue 'Suchen' button. Below the search bar, a green banner contains a notice: 'Bitte beachten Sie auch die vorübergehend kostenfrei verfügbaren elektronischen Verlagsangebote, die i.d.R. nicht in unserem Katalog nachgewiesen sind.' The main search results area displays three entries for 'Physics and chemistry of interfaces'. The first entry is a printed textbook from 2006 with a green checkmark and the call number 'UQS1303(2)'. The second entry is an electronic resource from 2003, with a red box around the text 'Direkt zur Online-Ressource' and an arrow pointing to it from the left. The third entry is a printed textbook from 2013 with a red minus sign and the call number 'UQS1303(3)'. On the right side, there are filters for 'Art des Mediums' (Gedrucktes Werk (2), Online-Ressource (1)), 'Autor / Autorin' (Butt, Hans-Jürgen (3), Graf, Karlheinz (3), Kappl, Michael (3)), and 'Erscheinungsform' (Buch (3)).

ZOOM

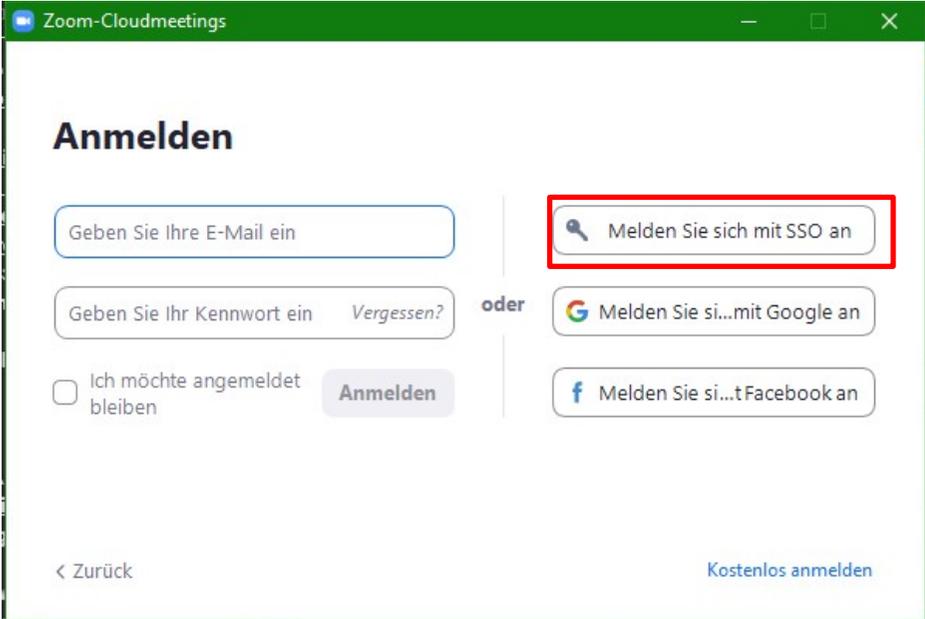
https://hilfe.uni-paderborn.de/Zoom_Meetings#f.C3.BCr_Veranstalter.2Ainnen

- Kurzinformation für Erhalt einer kostenlosen Unilizenz

<https://uni-paderborn-de.zoom.us/>

- Anmeldung mit Universitätsaccount durch Klicken auf „Sign in“
- Unbegrenzte meetings für mehr als zwei Teilnehmer

Im heruntergeladenen Zoom-Programm:
Über SSO anmelden, um sich mit Uniaccount zu verbinden



EMAILLISTE FÜR STUDIERENDE

- `students-material-science@lists.uni-paderborn.de`
- Für alle Studierenden des B.Sc. Materialwissenschaften und M.Sc. Materials Science
- Anmeldung: <https://lists.uni-paderborn.de/mailman/listinfo/students-material-science>
 - Muss vom Administrator der Mailliste (normalerweise ein Mitglied des Fachschaftsrats) genehmigt werden
- Kontaktaufnahme von Fachschaftsrat zu Studierenden
- Austausch von Studierenden (als Alternative zu Messengern wie WhatsApp)

FACHSCHAFTSRAT: DATENZUGRIFF

- Für zukünftige Fachschaftsratsmitglieder
- Name des Verzeichnisses: fs-materialsscience
- Sammlung der wichtigsten Daten für die Fachschaftsarbeit
- Einrichten des Verzeichnisses auf dem Computer:
 - [https://hilfe.uni-paderborn.de/Netzlaufwerk_einbinden_\(Windows_10\)](https://hilfe.uni-paderborn.de/Netzlaufwerk_einbinden_(Windows_10))
 - [https://hilfe.uni-paderborn.de/Netzlaufwerk_einbinden_\(Windows_10\)/en](https://hilfe.uni-paderborn.de/Netzlaufwerk_einbinden_(Windows_10)/en)

HOCHSCHULPOLITIK

- Gremien und Kommissionen:
 - Fachschaftsrat (bisher im Februar bei Generalversammlung gewählt)
 - Fachschaftsvertretung
 - Fakultätsrat studentisches Mitglied
 - Departmentvorstand Chemie studentisches Mitglied (bisher von M.Sc. Materials Science): während Departmentsvollversammlung Chemie
 - Prüfungsausschuss Materialwissenschaften (momentan von Chemie und Physik): während Fakultätsratssitzung
 - Qualitätsverbesserung (QV-Kommission). Abteilung Chemie, Physik
- Während Hochschulwahl im Juni/Juli
- Wenig Arbeit nebenbei, wenn jeder ein Amt übernimmt und es mehrere Fachschaftsratsmitglieder gibt!

Wenn Sie eine Beeinträchtigung, chronische Erkrankung oder Behinderung haben, die sich studienerschwerend auswirkt, steht Ihnen die Beratungsstelle Studium mit Beeinträchtigung zu folgenden Punkten beratend und unterstützend zur Seite:



STUDIERENDENWERK

- BAföG
- Antrag auf Wohnraum: <https://www.studierendenwerk-pb.de/wohnen/weiteres/wohnplatzantrag/>
(Wartezeit ca. 1-2 Semester)

FRAGEN

