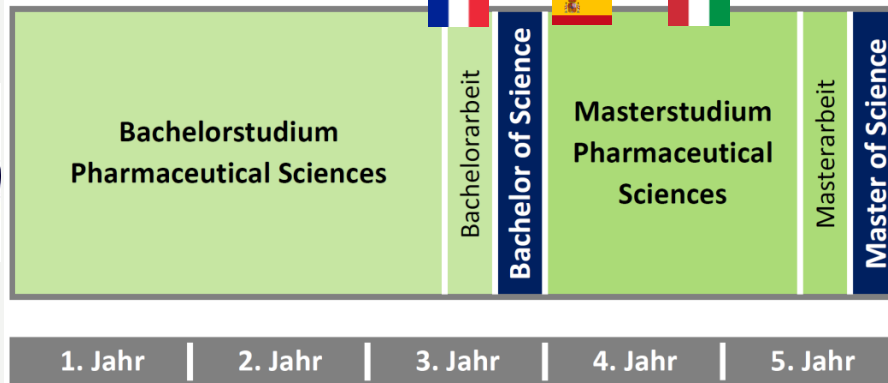




**Herzlich Willkommen
(zurück)!**



Masterstudiengang *Pharmaceutical Sciences* – Modulübersicht

Fachsemester

ECTS-Punkte

	P/WP ECTS MUSTER Modul- bezeichnung						
1.	P 1 9 Pharma- kologie und Toxikologie	P 2 12 Pharm. Biologie und Biotech.	P 3 5 Pharm. Technologie u. Biopharm.	P 4 4 Med. Chem. und Pharm. Analytik			30
2.	P 1 3 Pharma- kologie und Toxikologie		P 3 4 Pharm. Technologie u. Biopharm.	P 4 8 Med. Chem. und Pharm. Analytik	P 5 3 Fortschritte in den Pharm. Wiss.	WP 1-4 12 Fortgeschr.- praktikum Bereich A	30
3.					P 5 3 Fortschritte in den Pharm. Wiss.	WP 5-8 21 Fortgeschr.- praktikum Bereich B	30
4.					P 5 3 Fortschritte in den Pharm. Wiss.		30
Summe	12	12	9	12	9	33	120

Studienplan M.Sc. Pharmaceutical Sciences

Masterstudiengang Pharmaceutical Sciences Übersicht Lehrveranstaltungen

Kurzbez. ¹⁾	Modul- bzw. Lehrveranstaltungsbezeichnung	Form ²⁾	SWS	ECTS	PA ³⁾
1. Semester					
P 1/I	Pharmakologie und Toxikologie				
P 1.1	Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich A	V	3	3	
P 1.2	Molekulare und klinische Aspekte der Pharmakologie	Pr	6	6	
P 2	Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie				
P 2.1	Entwicklung biogener Arzneistoffe	Pr	9	9	MTP, GOP
P 2.2	Molecular Pharmaceutics	S	3	3	MTP
P 3/I	Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie				
P 3.1	Sterile Arzneiformen, Proteinformulierung, Biomaterialien	Pr	2	2	
P 3.2	Sterile Arzneiformen, Proteinformulierung, Biomaterialien	S	1	1	
P 3.3	Biopharmazie, Bereich A	V	1	1	
P 3.4	Qualitätssicherung	S	1	1	
P 4/I	Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik				
P 4.1	Drug Design	V	3	3	
P 4.2	Molecular Modeling	S	1	1	
Summe			30	30	

Modul: P 1 Pharmakologie und Toxikologie

Zuordnung zum Studiengang Masterstudiengang: Pharmaceutical Sciences (Master of Science, M.Sc.)

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P 1.1 Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich A	WiSe	45 h (3 SWS)	45 h	(3)
Praktikum	P 1.2 Molekulare und klinische Aspekte der Pharmakologie	WiSe	90 h (6 SWS)	90 h	(6)
Vorlesung	P 1.3 Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich B	SoSe	45 h (3 SWS)	45 h	(3)

Im Modul müssen insgesamt 12 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 12 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 360 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen.

Verwendbarkeit des Moduls in anderen Studiengängen

Wahlpflichtregelungen Keine

Teilnahmevoraussetzungen Keine

Zeitpunkt im Studienverlauf Regelsemester: 1

Dauer Das Modul erstreckt sich über 2 Semester.

Inhalte Im **Modul** werden die pathophysiologischen Grundlagen von Krankheitsprozessen, die molekularen und zellulären Grundlagen der Arzneistoffwirkung und die Grundlagen der Toxikologie vermittelt. Darauf aufbauend werden die Mechanismen der Arzneistoffwirkung sowie die Pharmakotherapie wichtiger Erkrankungen gelehrt. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Vermittlung moderner Strategien zur Aufklärung von Krankheitsmechanismen und zur Findung von Arzneistofftargets.

In einem **Vorlesungszyklus**, der sich über vier Semester des Bachelor- und Masterstudiums Pharmaceutical Sciences erstreckt, werden u.a. folgende Themenfelder behandelt:

Autonomes Nervensystem, Endokrines System, Herz, Kreislauf, Lunge, Blut, Niere, Gastrointestinaltrakt, ZNS, Auge, Schmerz, Immunsystem, Entzündung, Infektionskrankheiten und Tumorerkrankungen.

Im **Praktikum** werden die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse zu Krankheitsmechanismen und zur Arzneimitteltherapie durch Anwendungsbeispiele einschließlich klinischer Fallstudien in Kleingruppen vertieft. Hierbei werden methodische Ansätze zur Lösung komplexer pharmakologischer Problemstellungen vermittelt sowie die Präsentations-, Diskussions- und Teamfähigkeit gefördert.

Themen sind u.a.:

- Behandlungsregime wichtiger Erkrankungen
- fallbezogenes Therapiemanagement
- Wirkstoffspezifische Nutzen-Risiko-Abwägungen
- Einschätzung von Wechselwirkungen

Qualifikationsziele

Die Studierenden sollen in der Lage sein,

- die pathophysiologischen Hintergründe von Krankheitsprozessen und die molekularen und zellulären Mechanismen der Arzneistoffwirkung zu erklären.
- die grundlegenden Strategien zur Aufklärung von Krankheitsmechanismen und zur Findung von Wirkstoff-Targets aufzuzeigen und differenziert einzuschätzen.
- Wissen im Bereich der Pharmakologie und Toxikologie zu integrieren und auf die Lösung komplexer Fragestellungen anzuwenden.
- grundlegende experimentelle Methoden und Arbeitstechniken der Pharmakologie sicher anzuwenden.
- unter Anleitung pharmakologische Experimente, zu planen, durchzuführen, auszuwerten und zu dokumentieren sowie die erhaltenen Ergebnisse zu interpretieren.
- zu klinischen Fragestellungen wissenschaftlich fundierte Lösungsansätze vorzuschlagen und dabei soziale und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen.

Form der Modulprüfung Klausur oder mündliche Prüfung

Art der Bewertung Das Modul ist benotet.

Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile).

Modulverantwortliche/r Prof. Dr. M. Biel

Unterrichtssprache(n) Deutsch

Sonstige Informationen k.A.

LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

**Prüfungs- und Studienordnung
der Ludwig-Maximilians-Universität München
für den Masterstudiengang Pharmaceutical Sciences**

Vom 23. Juli 2012

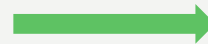
Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes erlässt die Ludwig-Maximilians-Universität München folgende Satzung:

Anlage 2 - Module, Lehrveranstaltungen, Modulprüfungen / Modulteilprüfungen

Module						Lehrveranstaltungen				Modulprüfungen / Modulteilprüfungen								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Semester*	Zulassungsvoraussetzung	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung	Bezeichnung des Moduls	angeboten im	Zulassungsvoraussetzung	Bezeichnung der Lehrveranstaltung	Unterrichtsform	SWS	Zulassungsvoraussetzung	Prüfungsart*	Prüfungsform	Prüfungsdauer	Benotung bzw. bestanden/ nicht bestanden	Notengewicht	Wiederholbarkeit*	ECTS-Punkte*	
4 Masterstudiengang: Pharmaceutical Sciences (Master of Science, M.Sc.)																	120	
1. Fachsemester																		
	keine	P	P 1 / I	Pharmakologie und Toxikologie	WS													
		P	P 1.1		WS	keine	Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich A	Vorlesung	3								(3)	
		P	P 1.2		WS	keine	Molekulare und klinische Aspekte der Pharmakologie	Praktikum	6								(6)	
	keine	P	P 2	Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie	WS													
/		P	P 2.1		WS	keine	Entwicklung biogener Arzneistoffe	Praktikum	9	regelmäßige Teilnahme an P 2.1	MTP, GOP	Klausur oder mündliche Prüfung	60 Minuten oder 20 Minuten	Benotung		einmal, nächster Termin	9	
(1.)		P	P 2.2		WS	keine	Molecular Pharmaceutics	Seminar	3	regelmäßige Teilnahme an P 2.2	MTP	Referat	20-40 Minuten	Benotung		beliebig	3	
	keine	P	P 3 / I	Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie	WS													
		P	P 3.1		WS	keine	Sterile Arzneiformen, Proteinformulierung, Biomaterialien	Praktikum	2								(2)	
		P	P 3.2		WS	keine	Sterile Arzneiformen, Proteinformulierung, Biomaterialien	Seminar	1								(1)	
		P	P 3.3		WS	keine	Biopharmazie, Bereich A	Vorlesung	1								(1)	
		P	P 3.4		WS	keine	Qualitätssicherung	Seminar	1								(1)	
	keine	P	P 4 / I	Medizinische Chemie und Pharmazeutische Analytik	WS													
		P	P 4.1		WS	keine	Drug Design	Vorlesung	3								(3)	
		P	P 4.2		WS	keine	Molecular Modeling	Seminar	1								(1)	

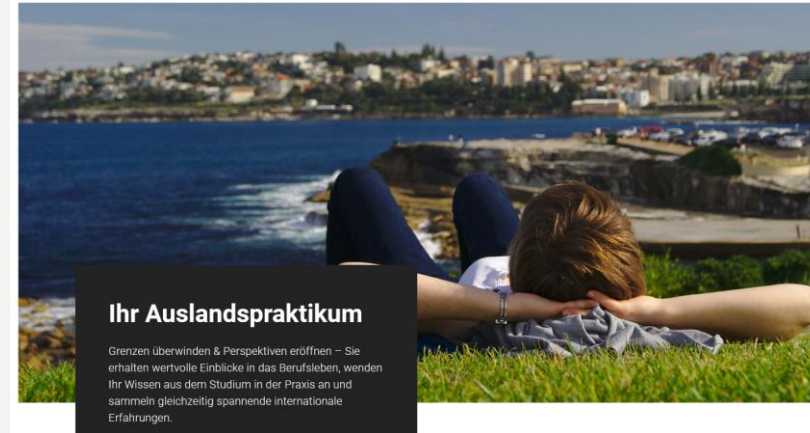
Aktuelle Fortschritte in den Pharmazeutischen Wissenschaften (Modul P5)

- P5.1: Vertiefungsseminar I
≥ 14 Wissenschaftliche Vorträge
3 Vorträge auch online via Zoom (**Screenshot**)
- P5.2: Vertiefungsseminar II
Arbeitsgruppenseminar
(2 SWS)
- P5.3: Vertiefungsseminar III
Arbeitsgruppenseminar
(2 SWS, Referat über P5.2 & P5.3)



	LUDWIG- MAXIMILIANS- UNIVERSITÄT MÜNCHEN	DEPARTMENT FÜR PHARMAZIE - ZENTRUM FÜR PHARMAFORSCHUNG PRÜFUNGSAUSSCHUSS		
Masterstudiengang <i>Pharmaceutical Sciences</i>				
Laufzettel ¹ zu den wissenschaftlichen Vorträgen im Rahmen des Seminars „Aktuelle Forschungsergebnisse in den Pharmazeutischen Wissenschaften“ P 5.1				
Name des/r Studierenden: _____		Matrikelnummer: _____		
Nr.	Datum	Vortragstitel und Vortragender	Veranstaltungs- reihe	Unterschrift Hochschullehrer/in ²
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				

²Zeichnungsberechtigt ist jeder an der Vortragsveranstaltung teilnehmende und im Vorlesungsverzeichnis aufgeführte Hochschullehrer der Fakultät für Chemie und Pharmazie.
¹Laufzettel bitte nach Abschluss der Lehrveranstaltung im Studentensekretariat des Departments für Pharmazie (C0.007) abgeben.



- Infos auch im Moodle-Kurs unter
 - F18 – Staatsexamen Pharmazie – Informationen für Auslandsaufenthalte – Einschreibeschlüssel: Outgoing_Dep_Pha!
- Ansprechpartner: Dr. Tanja Mahnecke / Hr. Ferdinand Breu
- Infos zu Auslandspraktika: Career Service

- ☞ **Anmeldungen**
- ☞ **Atteste**
- ☞ **Kontoauszüge/Transkripts**

Anja Wurzer
Jutta Schmid

Raum: C0.007 (Haus C)

Öffnungszeiten:

- Mo, Mi: 10⁰⁰-13⁰⁰ Uhr
- Di: 13⁰⁰-15⁰⁰ Uhr
- Do: 12⁰⁰-15⁰⁰ Uhr

089 2180-77205

studpharma-office@cup.lmu.de

- ☞ Stundenplangestaltung
- ☞ Auslandsaufenthalte und Förderprogramme (ERASMUS ...)
- ☞ Industriepraktika
- ☞ Sonstige Sorgen und Fragen

Dr. Tanja Mahnecke (Studiengangskoordinatorin) / Hr. Ferdinand Breu

Raum: C0.061 (Haus C)

Sprechstunde: Di 12⁰⁰ Uhr – 14⁰⁰ Uhr und nach Vereinbarung

☎ 089-2180-77796

Mail: Tanja.Mahnecke@cup.uni-muenchen.de /
ferdinand.breu@cup.uni-muenchen.de

- ➡ Studienorientierung
- ➡ Studien- und Prüfungsrecht
- ➡ Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- ➡ Sonstige Sorgen und Fragen

Prof. Dr. Franz F. Paintner (Studiendekan)

Raum: B3.023 (Haus B)

Sprechstunde/Studienberatung: **Nur mit Termin!** Do, 11:30-13:30 Uhr
(Terminvergabe über Frau Jutta Schmid: jutta.schmid@cup.uni-muenchen.de)

089 2180-77198

franz.paintner@cup.uni-muenchen.de

Stundenplan



Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08-09	Drug Design 18090 Prof. Huc Willstätter-HS (ab 12.10.26)				
09-10		Molecular Modeling 18092 Dr. Wein CIP-Pool (ab 13.10.26)	Drug Design 18090 Prof. Merk C1.003 (Termin folgt)		Molecular Pharmaceutics 18101 Prof. Hedtrich B3.025 (ab 16.10.26)
10-11					
11-12	Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich A 18114 Prof. Biel Buchner-HS (ab 19.10.26)	Biopharmazie, Bereich A 18044 Prof. Merkel/Prof. Frieß Buchner-HS (ab 20.10.26)	Integrierte Pharmakologie, Vertiefung, Bereich A 18114 Prof. Biel Buchner-HS (ab 21.10.26)	Qualitätssicherung 18047 Prof. Merkel/Prof. Frieß Lymen-HS (Termine s. Ankündigung)	
12-13					
13-14		Begrüßung und Informationen zum Studium Prof. Paintner, Dr. Mahnecke Termin folgt <u>Blockveranstaltungen:</u> Praktikum "Molekulare und klinische Aspekte der Pharmakologie" 18116 Dozierende: Prof. Biel, PD Dr. Fenske, Dr. Mehlfeld Termine: 19.10.-30.10.26; 13.30-18.00Uhr, Räume siehe LSF und Aushang Praktikum "Entwicklung biogener Arzneistoffe" 18102 Dozierende: Prof. Fürst, Prof. Zahler, Thomas Zech Termine: 22.02.-12.03.27, 10.00-14.00 Uhr, B 3.025, anschließend Praktikum bis 18.00 Uhr Praktikum "Sterile Arzneiformen, Proteinformulierung, Biomaterialien" 18109 Dozierende: Prof. Frieß, Prof. Merkel, Dr. Prüßmann, Dr. Winkeljann Termine: 18.01.-26.01.27 13.30-17.30 Uhr, Details folgen siehe Webseite der Dozenten Sicherheitsbelehrung: 12.10.2026, 14.15Uhr Butenandt-HS Seminar "Sterile Arzneiformen, Proteinformulierungen, Biomaterialien" 18107 Dozierende: Prof. Frieß, Prof. Merkel, Dr. Prüßmann Termine: 23.11.-04.12.26, 14.00-16.00 Uhr, C 3.003, aktuelle Termine siehe bitte Website der Dozierenden Weitere Details siehe Aushang, LSF bzw. Webseite der Dozentin/des Dozenten Prüfungstermine siehe Klausurenkalender unter: https://apps.cup.uni-muenchen.de/ph/cal/index.php Tag der Forschung: 27.11.2026 Vorlesungsfreie Tage: 24.12.2026 bis einschließlich 06.01.2027, sowie alle gesetzlichen Feiertage.			
14-15					
15-16					
16-17					
17-18					

Allgemeine Informationen für Studierende der LMU



„Workspace für Studierende“

<https://www.lmu.de/de/workspace-fuer-studierende/index.html>



„Das 1x1 des Studiums“

von „A“ wie Adressänderung bis „Z“ wie Zeugnisanerkennung

<https://www.lmu.de/de/workspace-fuer-studierende/1x1-des-studiums/index.html>

Informationen der

- [Zentralen Studienberatung](#)
- [Studentenkanzlei](#)
- [Career Service](#)



Mental Health First Aid

Da sein, Zuhören, Helfen, Stärken...

Was ist Mental Health First Aid (MHFA)?

Die Mental Health First Aid (MHFA)-Initiative entspricht dem "First Aid"-Gedanken und bietet eine Art Erste Hilfe bei psychischen Belastungen. Das Ziel ist, sofortige, niederschwellige Unterstützung und Intervention zu bieten, bis professionelle Hilfe in Anspruch genommen werden kann. Die wichtigsten Komponenten der Ersten Hilfe zur Wiederherstellung der psychischen Gesundheit umfassen:

1. **Erkennen von Anzeichen und Symptomen:** Die Ersthelfer/innen sind geschult, um frühe Warnzeichen und Symptome von psychischen Problemen wie Depressionen, Angstzuständen, Psychosen und Substanzgebrauchsstörungen zu erkennen.
2. **Anbieten von Erster Hilfe:** MHFA-Ersthelfer/innen bieten anfängliche Hilfe bei psychischen Krisen und können an passende Beratungsstellen verweisen.
3. **Hilfe bei der Suche nach professioneller Hilfe:** Die MHFA-Ersthelfer/innen geben Hilfestellung, um geeignete professionelle Hilfe zu finden.
4. **Krisenintervention:** MHFA-Ersthelfer/innen bieten eine Anlaufstelle in Krisensituationen. Dies können z.B. Panikattacken, Traumata oder suizidale Gedanken sein.
5. **Beratung und Unterstützung von Personen der LGBTIA+ Community:** Die MHFA-Ersthelfer/innen bieten spezifische Beratungsangebote und Unterstützung für Menschen der LGBTQIA+ Community an.

MHFA @ CUP



E-Mails

Nur von der Ihnen bei der Immatrikulation zugewiesenen
E-Mail-Adresse mit ...lmu.de-Kennung



<https://www.cup.lmu.de/de/fakultaet/verhaltenscodex/>

Datenschutz, Urheberrecht, Hausordnung

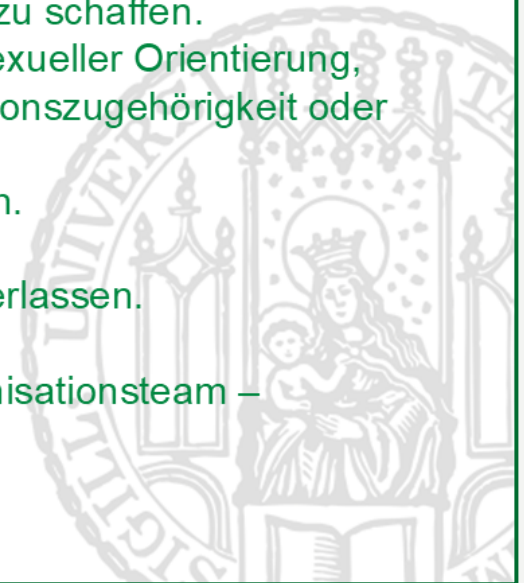


Code of Conduct

Es sollte selbstverständlich für Lehrende und Lernende sein:

- durch **gegenseitige Wertschätzung** und **höflichen Umgang** miteinander Voraussetzungen für eine offene und konstruktive Diskussion zu schaffen.
- Niemanden aufgrund von Geschlecht, Geschlechtsidentität, sexueller Orientierung, körperlicher Beeinträchtigung, Alter, kultureller Herkunft, Religionszugehörigkeit oder Weltanschauung zu diskriminieren.
- Bei Handlung gegen diese Prinzipien stets aktiv einzuschreiten.
- Offen gegenüber begründeter Kritik zu sein.
- Jegliche Form von verbaler oder sexueller Belästigung zu unterlassen.

Dies ist für alle Beteiligten – Studierende, Dozierende und Organisationsteam – verbindlich.



Ansprechpartner/innen

- Praktikumsleitung
- Lehrstuhlinhaber/in verantwortlich für das Praktikum

Frauenbeauftragte der Fakultät:

- **Dr. Sandra Hemmers** (Pharmazie)
- **Dr. Birgitta Beatrix** (Biochemie)
- **Prof. Dr. Anja Hoffmann-Röder** (Chemie)

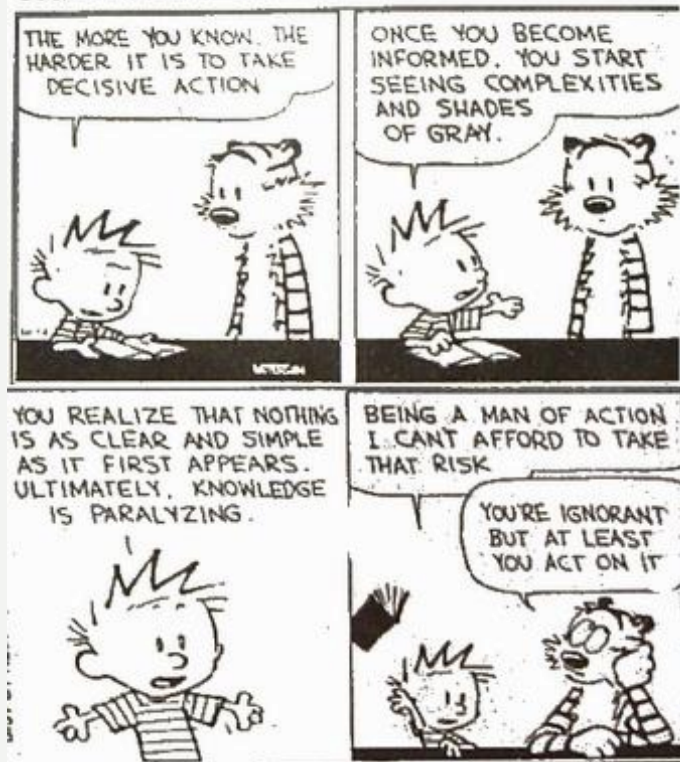
Konfliktbeauftragte(r) der LMU für Studierende:

- Prof. Markus Maier Tel.: 2180 – 5214 (LMU)
- Dr. Katharina Kugler Tel.: 2180 - 5239 (LMU)

Konfliktbeauftragte(r) der LMU für wissenschaftliches Personal:

- Prof. Dr. Dieter Frey Tel.: 2180 – 5245 (LMU)
- **Prof. Dr. Stefan Zahler** Tel.: 2180 - 77196 (CUP)
- Prof. Dr. Frank Fischer Tel.: 2180 – 5146 (LMU)

Ansprechpartner unter:
<https://www.cup.lmu.de/en/faculty/code-of-conduct/>

CALVIN AND HOBBS

Fragen?