Zulassungsarbeit – schriftliche Hausarbeit

Zentrale Informationsveranstaltung

am 7. Jul. 2026 um 18:00 (s.t.) in H 43

Dr. Victoria Telser – Stand 7.Jul.2026

FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

Universität Regensburg

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

Gliederung

1. Allgemeines
2. Abgabe
3. Zula in der Fachwissenschaft
4. Besonderheiten Zula in der Chemiedidaktik
5. Details Zula in der Chemiedidaktik
6. Offizielle Informationen

Universität Regensburg

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

1. Allgemeines

- wissenschaftliche Abschlussarbeit in einem Fach/Fachdidaktik/EWS
- **10 ECTS-Punkte** (ca. 300 Stunden)
- **12,5 %** (Gym) bzw. **11,1 %** (GS, MS, RS) zur Note des 1. Staatsexamens
- Benotung **mit ganzen Noten**
- **Notenbekanntgabe** mit Noten des 1. Staatsexamens (steht auch separat auf dem Zeugnis)

- **Frühzeitige (!) Anmeldung** bei der/dem jeweiligen Dozent*in (muss vom KM zugelassen sein)
- **keine Mindeststudienzeit/-anforderung**, um die schriftliche Hausarbeit schreiben zu können (oft trotzdem eher gegen Stundenende; ggf. über mehrere Semester mit Pausen; ggf. mit längerem Vorlauf)
- **Sprache**: deutsch oder englisch (in Absprache mit Betreuung)

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

1. Allgemeines - Spezialfälle

1. Bereits verfasste Abschlussarbeiten (z. B. Masterarbeit)

- Eventuell Anerkennung als Zulassungsarbeit möglich
- Kontakt für chemische und chemiedidaktische Arbeiten bitte bei Victoria Telser.

2. Überlegung einer **Promotion nach 1. Staatsexamen**

- Ggf. Zula schon in dem Fachbereich schreiben, um reinzuschnuppern
- i.d.R. Note 1. Staatsexamen besser 2,5 nötig

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

2. Abgabe – wann?

- **Deadline** ca. 6 Monate (= Ende des Anmeldezeitraums) vor dem ersten „großen“ Staatsexamen (nicht für die Teilablegungen in EWS) bei dem/der Betreuer*in (aktuell: 25.7. bzw. 1.2.)
- bei Abgabe wird eine **Empfangsbestätigung** ausgestellt
- termingerechte Abgabe erfordert den Eingang der ausgefüllten Empfangsbestätigung beim **Prüfungssekretariat Lehramt**

- noch nicht zum Staatsexamen angemeldet? – **Empfangsbestätigung bis zur Anmeldung aufheben**

- **Verlängerung auf Antrag** („Gewährung Nachtermin“) bei der Betreuung möglich (aktuell: 1.10. bzw. 1.4.) – Verlängerungsformular bis 25.7. bzw. 1.2. im Prüf.sek. abgeben.
  - Ausstellen der Empfangsbestätigung entsprechend bei der späteren Abgabe
  - **An diesen Terminen gibt es nichts zu rütteln!**

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

2. Abgabe – wie?

- **fest gebunden** (z. B. Ringbindung)
- **Aufkleber** auf Außenseite (Schulart beachten).
- Beim Einreichen der korrigierten Arbeit noch den ausgefüllten **Gutachtenzettel** lose einlegen.

- **i.d.R. digitales Speichermedium** abgeben (digitaler Anhang, Arbeit als pdf)
- Speichermedium **fest** befestigen & beschriften (Tipp: Speicherkarte/CD hinten einkleben)
- Alle Rohdaten z. B. Fragebögen, Messdaten müssen von Betreuung aufbewahrt werden

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

2. Abgabe – Selbstständigkeitserklärung

In der Hausarbeit muss eine **Erklärung** eingebunden sein, dass Sie die Arbeit selbständig verfasst haben und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt worden sind.

*„Hiermit erkläre ich, dass die vorliegende Arbeit von mir **selbstständig** verfasst wurde und **keine anderen Hilfsmittel** als die angegebenen benutzt wurden. Weitere Personen waren an der Fertigung nicht beteiligt. Die Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut nach oder dem Sinn nach entnommen sind, sind in jedem einzelnen Fall **unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht**. Sofern die Arbeit unter Einsatz von Künstlicher Intelligenz als Werkzeug erstellt wurde, sind die entsprechenden Stellen der Arbeit unter Angabe des verwendeten Werkzeugs gekennzeichnet. Diese Erklärung erstreckt sich auch auf etwa in der Arbeit enthaltene Zeichnungen, Kartenskizzen und bildliche Darstellungen“*

Ort, Datum

Unterschrift

Universität Regensburg

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

2. Abgabe – Hinweis KI

„Die Stellen der Arbeit, die unter dem **Einsatz von generativer Künstlicher Intelligenz** erstellt wurden, müssen in jedem einzelnen Fall unter Angabe des verwendeten technischen Hilfsmittels dokumentiert werden. Der Umfang dieses Einsatzes und die Art der Dokumentation richten sich nach den jeweiligen fachspezifischen Anforderungen“

(LPO I § 29 Abs. 6).

Universität Regensburg

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

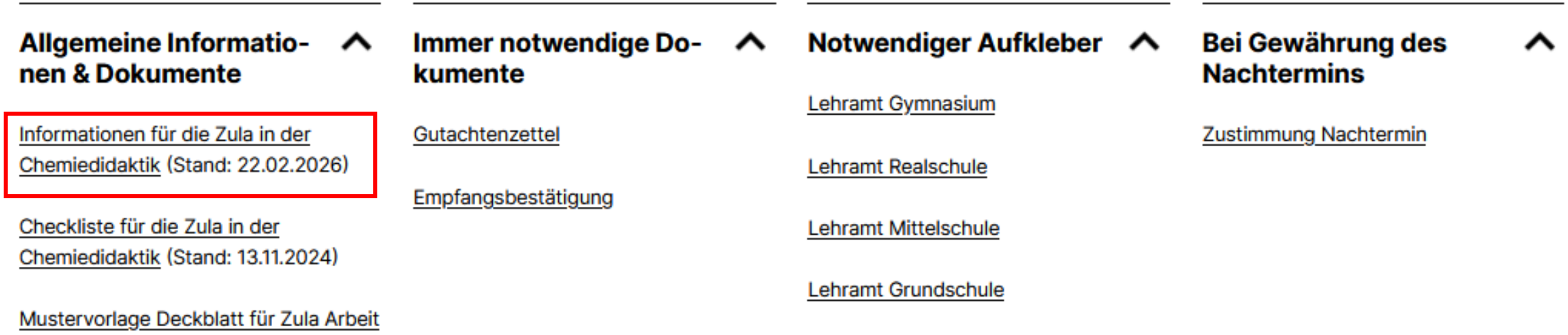
2. Abgabe – Dokumente

Auf Homepage des Prüfungssekretariats erhältlich.

Alternativ: **Homepage Chemiedidaktik** → Studium → Zula (hier auch weitere Infos)

Besonderheiten **der Abgabe** in CD beachten

https://www.uni-regensburg.de/chemie-pharmazie/forschen/alphabetische-liste-aller-arbeitsgruppen/ag-tepner/studium/zulassungsarbeit



Allgemeine Informationen & Dokumente

Informationen für die Zula in der Chemiedidaktik (Stand: 22.02.2026)

Checkliste für die Zula in der Chemiedidaktik (Stand: 13.11.2024)

Mustervorlage Deckblatt für Zula Arbeit

Immer notwendige Dokumente

Gutachtenzettel

Empfangsbestätigung

Notwendiger Aufkleber

Lehramt Gymnasium

Lehramt Realschule

Lehramt Mittelschule

Lehramt Grundschule

Bei Gewährung des Nachtermins

Zustimmung Nachtermin

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

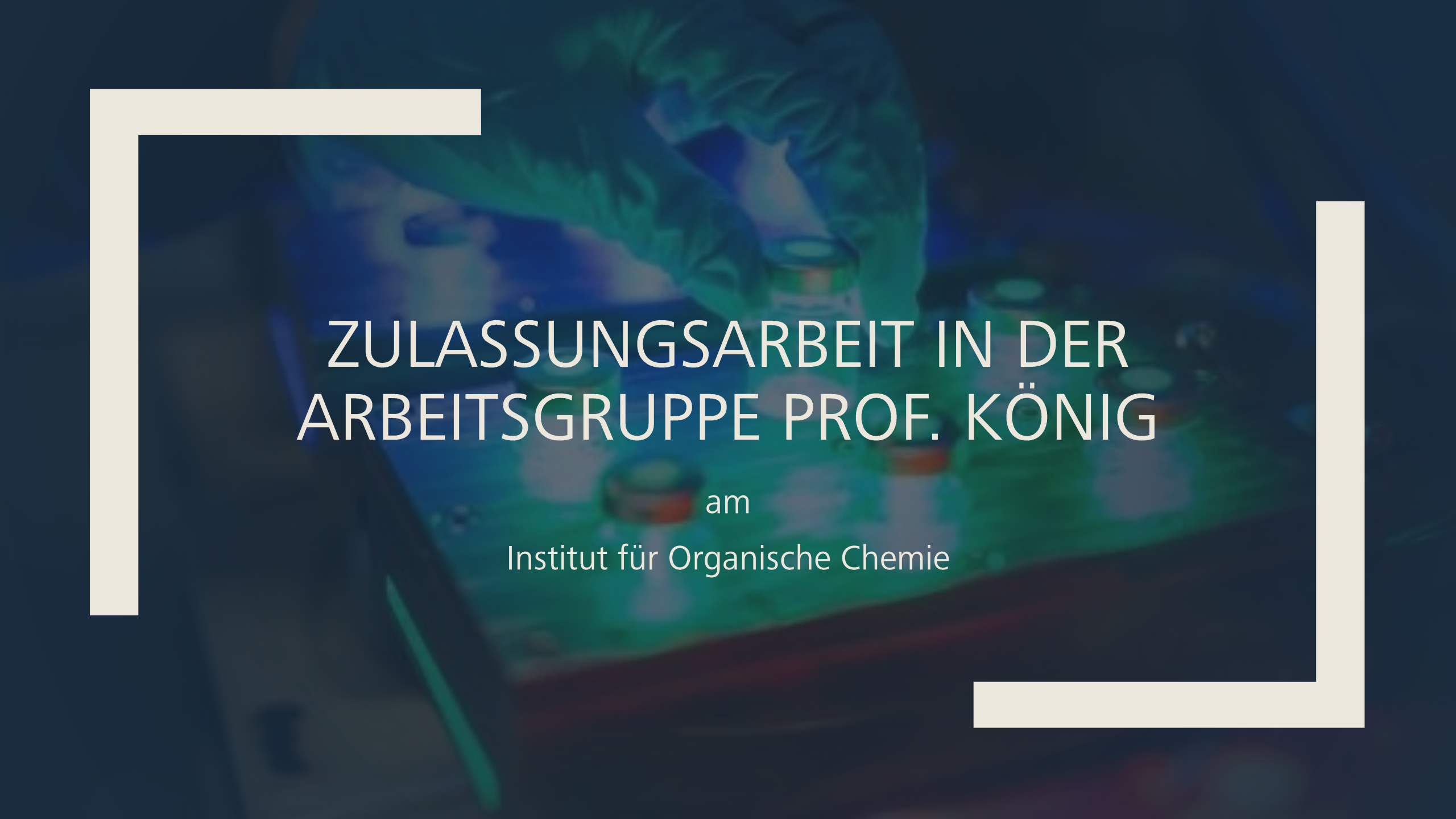
2. Abgabe – Rückmeldung

- Notenbekanntgabe mit den Noten Ihres Staatsexamens (Brief frühestens ca. 1 Jahr nach Abgabe)
- Eine Notenbekanntgabe vorher ist nicht gestattet
- Sie können den/die Betreuer*in um **ein Feedbackgespräch** bitten
- Einsicht in das Gutachten mit den Staatsexamina bei deren Einsicht auf vorherigen Antrag beim Prüfungssekretariat.

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

3. Zulassungsarbeit in der Fachchemie

Sprechen Sie die Dozent*innen gerne an.



ZULASSUNGSARBEIT IN DER ARBEITSGRUPPE PROF. KÖNIG

am

Institut für Organische Chemie

Betreuung

Prof. Dr. Burkhard König

gibt zusammen mit Frau Zach das Thema aus

Dr. Petra Hilgers

kümmert sich um alles Organisatorische; liest, korrigiert und begutachtet die Arbeit

Julia Zach

Einarbeitung und fachliche Ansprechperson

Schwerpunkte und Ablauf

- Chemische Photokatalyse
- Aktinometrie
- Photoschalter
- Reaktionsoptimierung

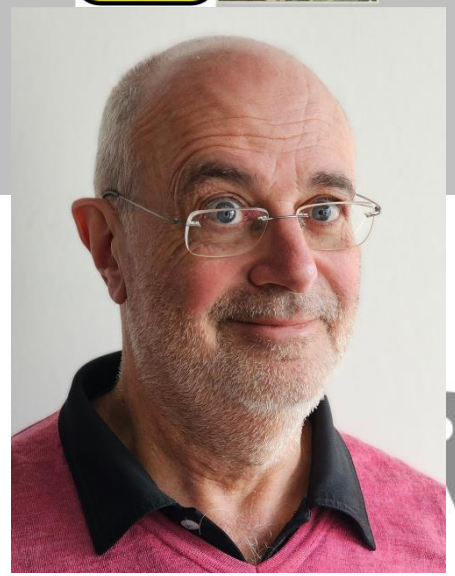
⇒ keine eigenständigen neuen Synthesen! 😞

🥳

- selbständige Arbeit im Labor, eigenes kleines Projekt
- es werden vorab bestimmte Ziele definiert und man erhält auf alle Fälle Ergebnisse, über die man etwas schreiben kann!
- Einarbeitung in eine Methode durch Frau Zach und/oder Doktorand:innen; diese stehen auch jederzeit während der ganzen Arbeit als Ansprechpersonen zur Verfügung
- zeitlich sehr flexibel (Vollzeit oder Teilzeit) möglich, daher auch Zeitangabe schwierig

SOLUTION CHEMISTRY

Nachhaltige Chemie und Produktformulierung



<u>Werner Kunz</u> und Evi Müller
Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
Fakultät für Chemie und Pharmazie
Universität Regensburg

Instagram: Nachhaltigkeitsfutsi

Universität Regensburg
Prof. Dr. Werner Kunz
Institut für Physikalische und Theoretische Chemie

Einige Projekte:

- Verwendung von Biomasse (Lignin, Cellulose, Hemicellulose) als Rohstoff
- Extraktion wertvoller Substanzen aus Pflanzen (Aromastoffe, Antioxidantien usw.)
- Entwicklung neuer, umweltfreundlicher Lösungsmittel
- Entwicklung umweltfreundlicherer Flüssigkeiten (z.B. ILs oder DES) für diverse Anwendungen
- Lösen und Stabilisieren mit natürlichen Antioxidantien
- Recycling von Materialien (Textilien, Windräder, Fahrzeugteile …)
- Entwicklung umweltfreundlicher Formulierungen (Kosmetika, Parfüme, Nahrungsergänzungsmittel, Reinigungsmittel …)
- Entwicklung verbesserter (nachhaltigerer) chemischer Prozesse und Verfahren

Universität Regensburg
Prof. Dr. Werner Kunz
Institut für Physikalische und Theoretische Chemie

- **Viele Themen daraus für Zulassungsarbeiten geeignet!**
- **Konkrete Themen werden erst kurzfristig bekanntgegeben, da sie in aktuelle Forschungen hineinpassen müssen.**
- **Auch viele Themen im Rahmen von Industriekooperationen aus den genannten Themenbereichen.**

Zulassungsarbeit in der Kristallographie

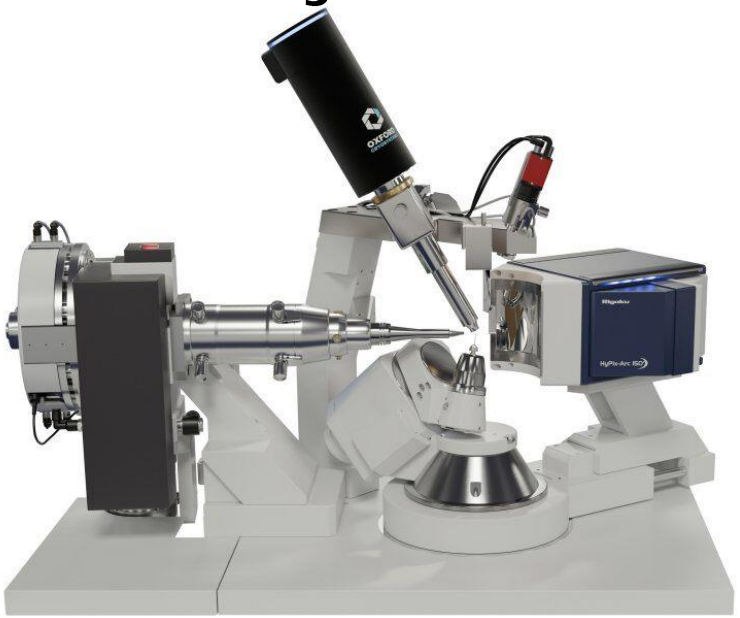
Michael Bodensteiner

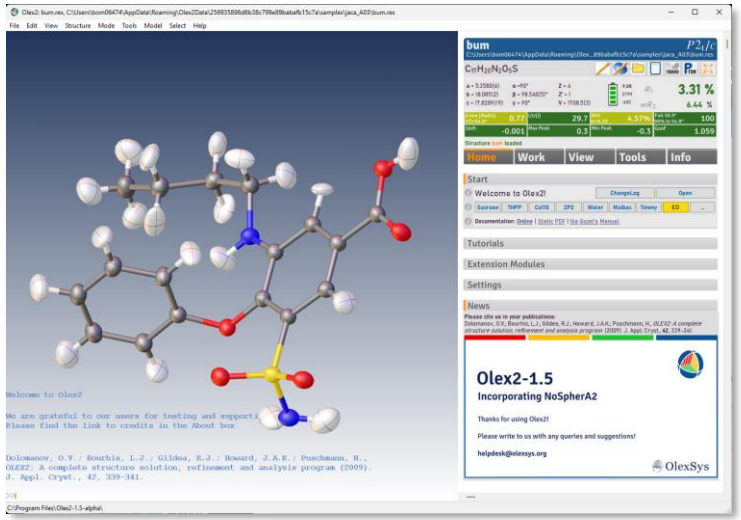
Universität Regensburg

RÖNTGENSTRUKTURANALYSE

Universität Regensburg

- **Strukturaufklärendes Verfahren**
- **Bestimmung der dreidimensionalen Anordnung der Atome in einem Einkristall**
- **Beugung (Diffraktion) von Röntgenstrahlen an den regelmäßig angeordneten Atomen des Kristallgitters**
- **Messung des Beugungsbildes**
- **Softwaregestützte Auswertung der Struktur**

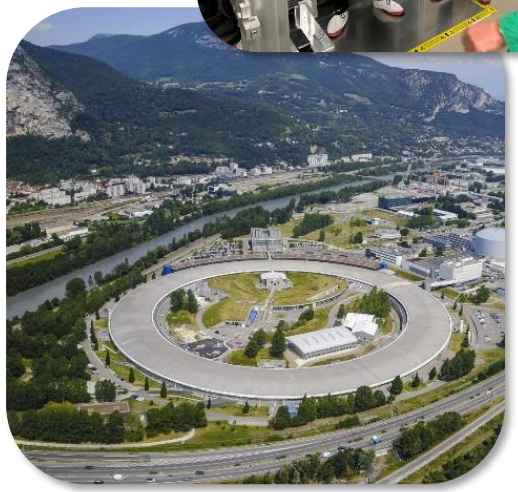




Was kann man in einer ZuLa machen?

Universität Regensburg

Synthese & Kristallzucht



Messungen @UR & ESRF

Ergebnisse präsentieren und Erfolge feiern! ☺

KONTAKT

Universität Regensburg

michael.bodensteiner@ur.de

+49 941 943 4445

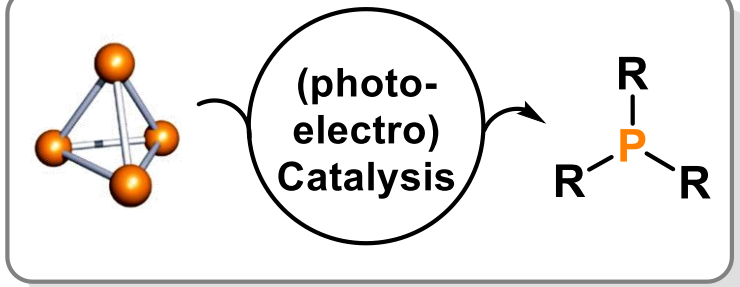
CH 23.3.84

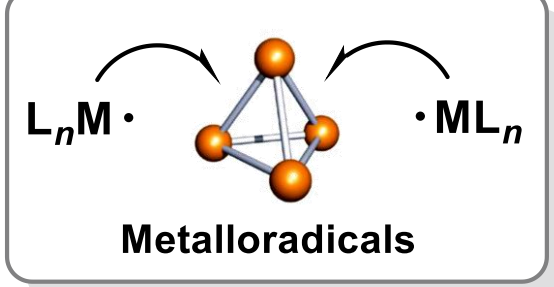
go.ur.de/mbxrd

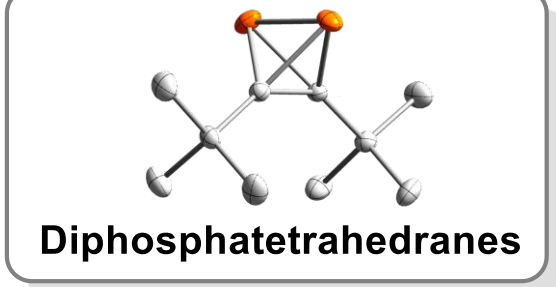
Universität Regensburg

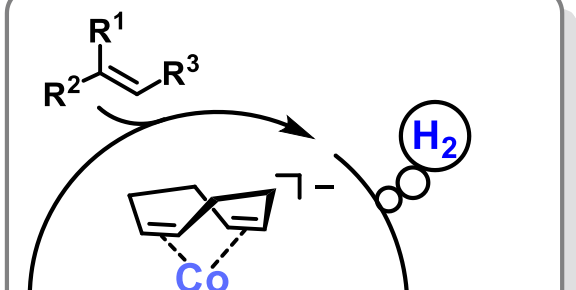
Prof. Dr. Robert Wolf
Professur für Anorganische Chemie

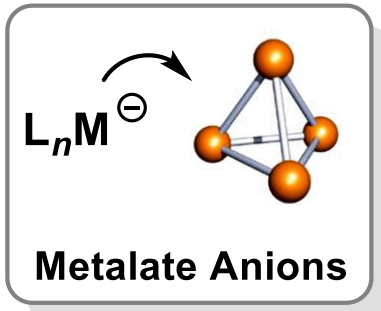
Forschungsgebiete

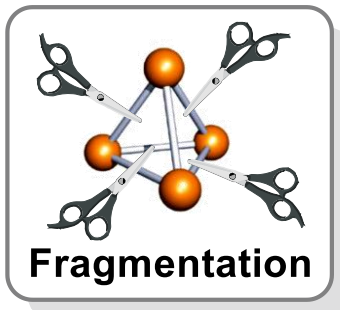


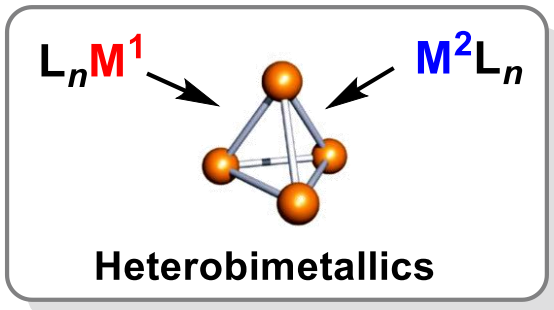


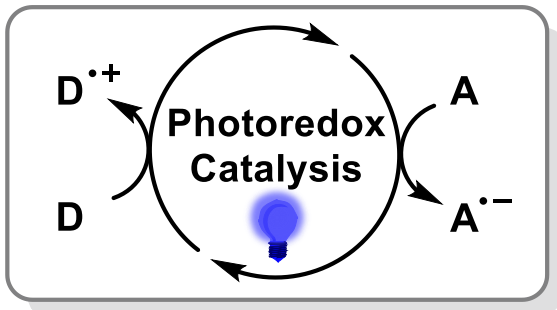








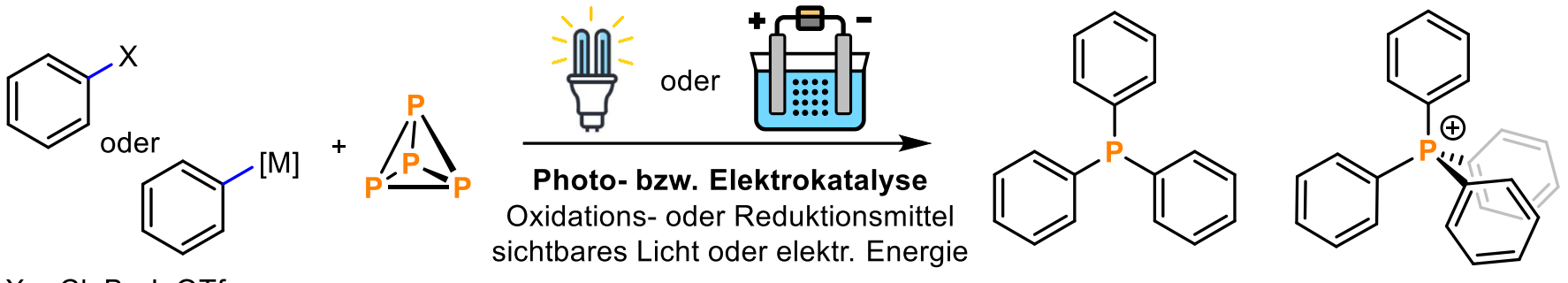




Universität Regensburg

Photo- und Elektrokatalyse

Funktionalisierung von weißem Phosphor (P_4)

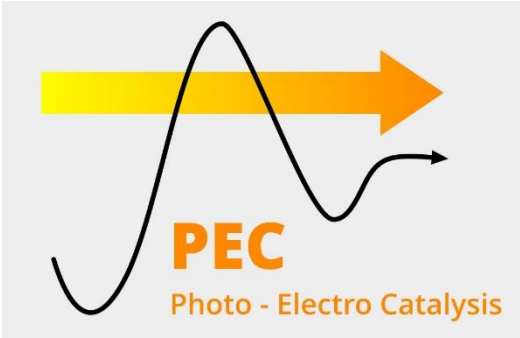


X = Cl, Br, I, OTf, ...
M = BF_3^-, $Si(OR)_4^-$, ...

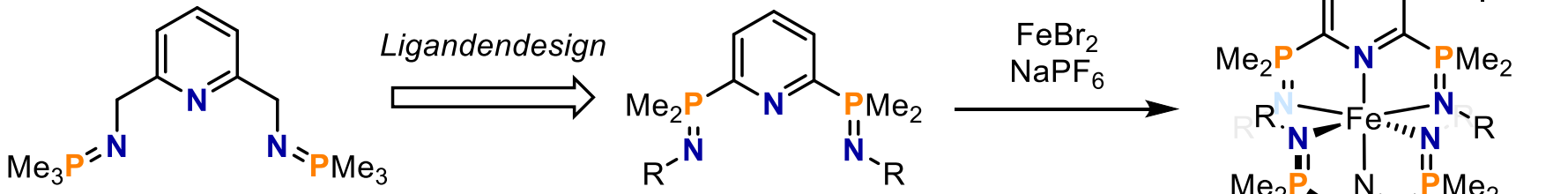
weißer Phosphor

Organophosphorverbindungen (OPCs)

Internationales Doktorandenkolleg PEC



Photoaktive Metallkomplexe für die Photoredoxkatalyse



Iminophosphorane als Liganden

Ligandensynthese sterische und elektronische Eigenschaften

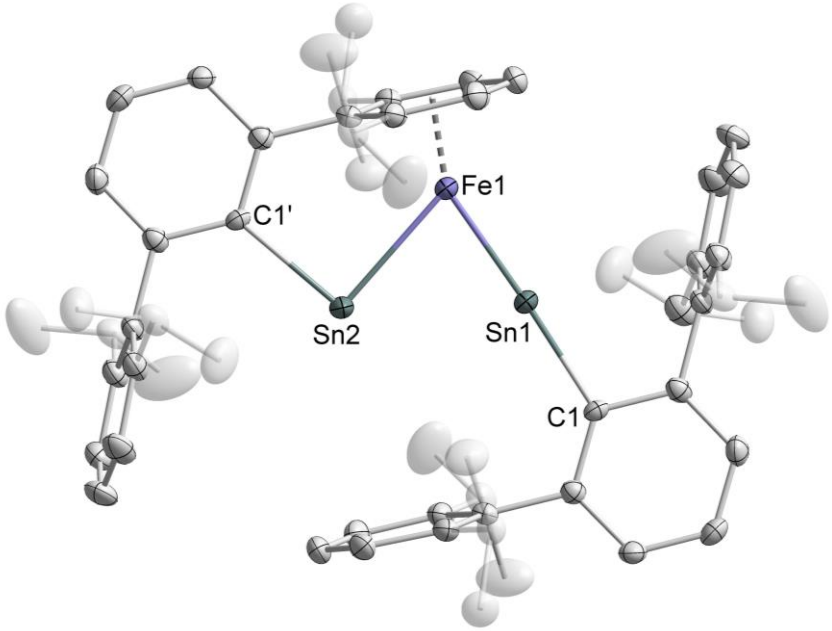
Photoaktive Metallkomplexe

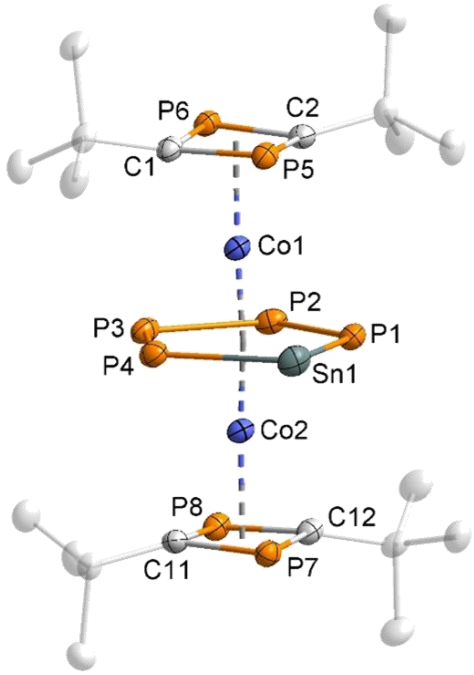
Transregio SFB 325

Angew. Chem. Int. Ed. **2024**, *63*, e202405780

Nat. Catal. **2019**, *2*, 1101–1106; *Nat. Chem.* **2021**, *13*, 458–464; *ChemSusChem* **2025**, *18*, e202401895

Metallorganische Komplexe und Katalysatoren





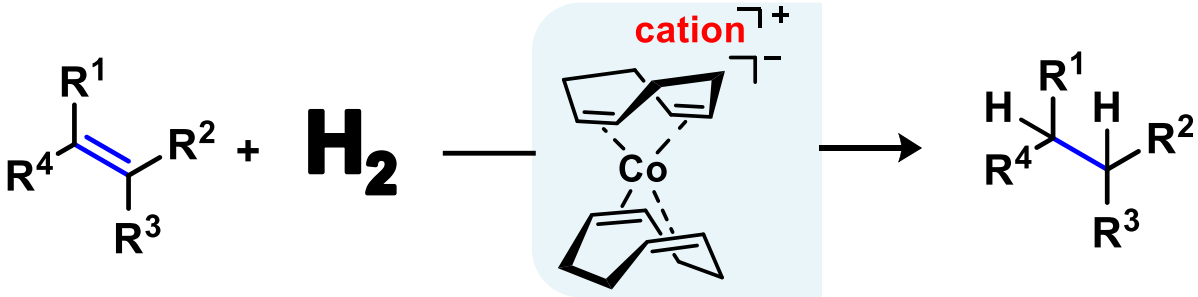
Themen:

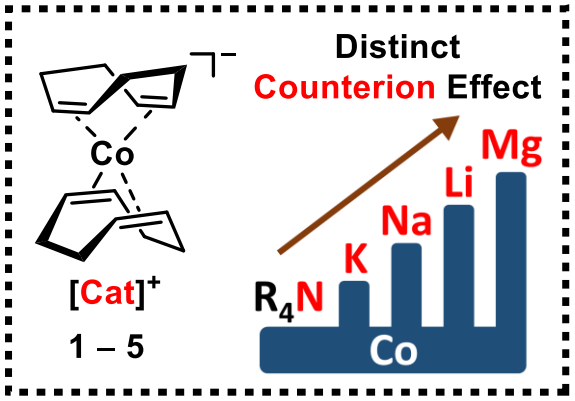
- metallorganischer Verbindungen
- Phosphorverbindungen
- Photo- und Elektrokatalyse
- Photoaktive Metallkomplexe

Wir bieten:

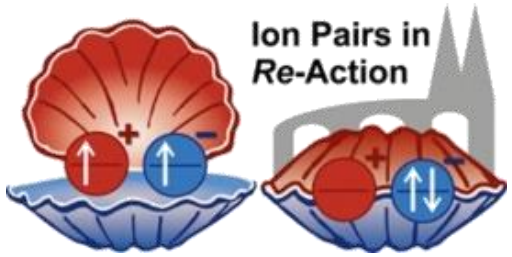
- spannende Projekte
- enge Betreuung den AK Wolf

Übergangmetallkatalysierte Hydrierungen





Graduiertenkolleg 2620



Angew. Chem. Int. Ed. **2024**, *63*, e202315381

J. Am. Chem. Soc. **2022**, *144*, 20434-20431

J. Am. Chem. Soc. **2025**, *147*, 7083-7093

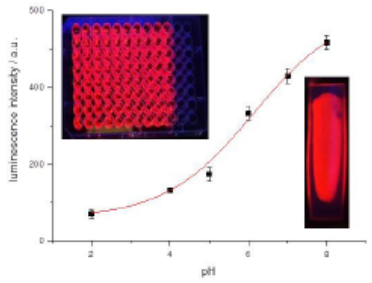
Universität Regensburg

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

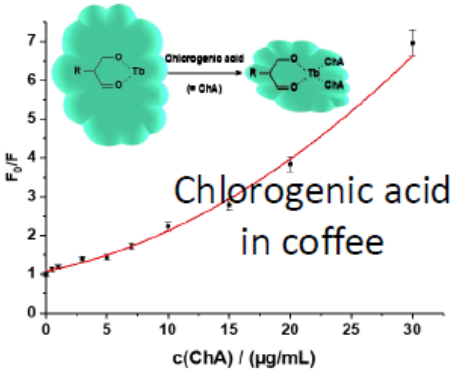
Research in the Group of Prof. Dr. Axel Dürkop

Luminescent Probes for Bioanalysis

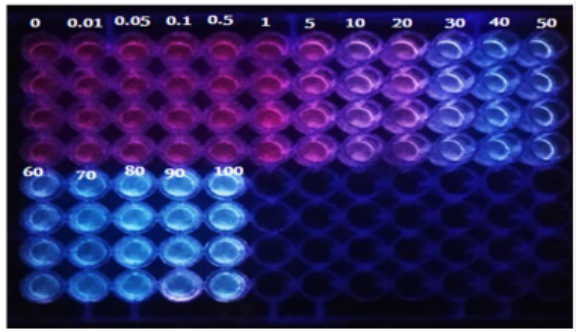
- Lanthanide complexes (Eu^{3+}/Tb^{3+}) for ion analysis (e.g. Cu(II), phosphate, citrate), DNA, food control, pharmaceutical analysis
- new luminol derivatives as chemiluminescent probes
- quantitation of H_2O_2, glucose, lactate, oxidase activity or tumor markers or pH



Luminescent pH-sensing over 8 pH units



Chlorogenic acid in coffee



Moxifoxacin in tablets/blood plasn

- Waleed Al-Qaisy W, Duerkop A, 2019, Sensors & Actuators B Chemical 298:126848, DOI: 10.1016/j.snb.2019.126848
- Yegorova A, Skrypynets Y, Leonenko I, Duerkop A, 2023, Anal Bioanal Chem, 415:235-244, DOI: 10.1007/s00216-022-04411-x
- Khairy GM, Abd El-Naby ZA, Elgindy AMA, Duerkop A, Abdel Hameed EAM, 2022, Chemosensors, 10, 378, DOI: 10.3390/chemosensors10100378

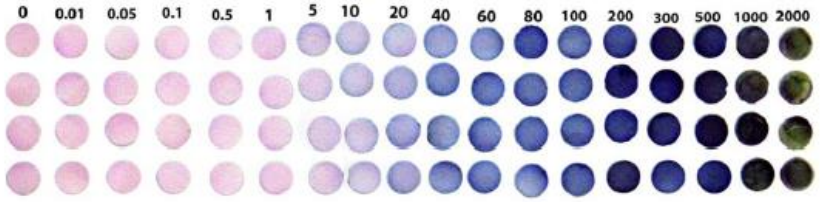
Universität Regensburg

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

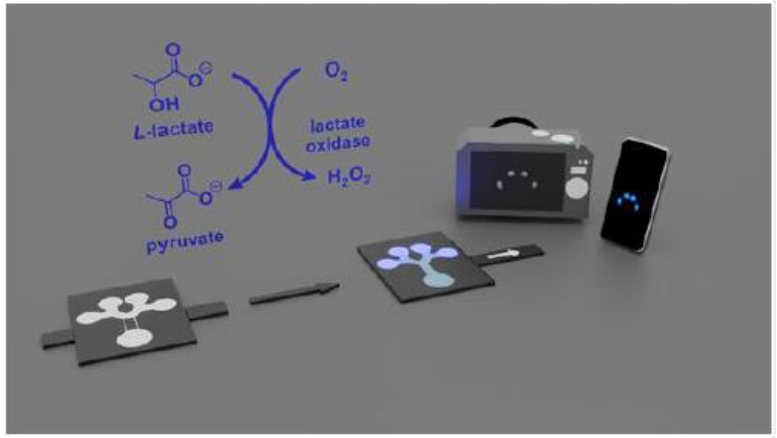
Research in the Group of Prof. Dr. Axel Dürkop

Development of Lateral-Flow Assays, µ-PADs and Dipsticks

- Detection via eye-vision, reflectometry, fluorescence, digital imaging, chemiluminescence
- Application: water/food control (e.g. biogenic amines), bioanalyes (antigens, lactate, alcohols aldehydes, ketones, pH and heavy metal ions)



Sensing of Cu^{2+} with dipsticks



µ-PAD for lactate detection via CL

- Khairy GM, Duerkop A, 2019, Sensors & Actuators B Chemical 281:878–884, DOI: 10.1016/j.snb.2018.10.147
- Rink S, Duerkop A, Baeumner AJ, 2023, Analysis & Sensing, e202200111, DOI: 10.1002/anse.202200111

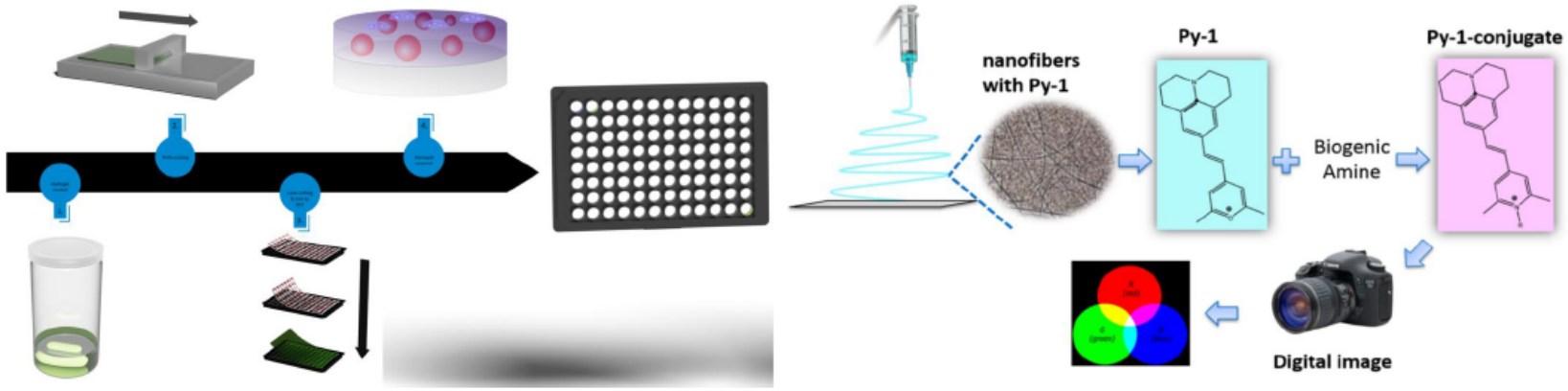
Universität Regensburg

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

Research in the Group of Prof. Dr. Axel Dürkop

New Materials and Tools for Optical Chemical Sensors

- sensor microplates with analye-taylored bottom sensor-membranes
- electrospun nanofibers containing luminescent probes for optical sensing
- fibers have a high porosity, offer a high surface-to-volume ratio and an immense surface area, can be mass-produced and can be reusable



- Yurova NS, Danchuk A, Mobarez SN, Wongkaew N, Rusanova TY, Baeumner AJ, Duerkop A, 2018, Anal Bioanal Chem, 410:1111-1121, DOI: 10.1007/s00216-017-0696-9
- Mobarez SN, Wongkaew N, Simsek M, Baeumner AJ, Duerkop A, Chemosensors 2020, 8:99, DOI: 10.3390/chemosensors8040099
- Burmistrova NA, Meier RJ, Schreml S, Duerkop A, 2014, Sens Actuat B 193:799-805

Prof. Dr. Axel Dürkop

Bei weiteren Fragen und Interesse gerne vorbeikommen
→ kurze Mailanfrage, ob ich zur gewünschten Zeit da bin

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

4. Zulassungsarbeit in der Chemiedidaktik

- Obligatorische Belegung von **„Methodik und Empirie“**
  - i.d.R. Sommersemester
  - **Vor/begleitend zur Zula.**
  - 2 LP im freien Wahlbereich

  → *How to Zulassungsarbeit*

- Erstes **Vorgespräch** mit Dr. Victoria Telser.
  - Bitte frühzeitig **einen ersten Termin vereinbaren**.
  - Gerne eigene Ideen mitbringen.

- Prinzipiell keine weiteren Voraussetzungen (je nach Thema ggf. CSV)

- https://www.uni-regensburg.de/chemie-pharmazie/forschen/alphabetische-liste-aller-arbeitsgruppen/ag-tepner/studium/zulassungsarbeit

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

5. Details Zula in der Chemiedidaktik

Zula **mit statistischer Datenauswertung** (lernen Sie in M&E) (seltene Ausnahmen!)

typische Projekte:

- Schülertag-Zulas: Konzeption und Evaluation eines Schülertages (Experimentieren mit Schulklassen)
  - „Entwicklung und Evaluation eines Schülertages zum Thema Tenside und weiterer Bestandteile eines Waschmittels“
- Forschungsnahe Zulas: Datenanalyse im Kontext einer Promotionsarbeit
  - „Messung der Entwicklung der adaptiven Erklärkompetenz von Studierenden mithilfe videographierter Kurzerklärungen“
- Seminar-Zula: co-Konzeption und Evaluation eines Seminars der CD
  - „Planung und Evaluation eines Seminars mit dem Thema „Fette“ im Kontext von BNE“

- Weitere Projekte unter Einbezug Ihrer Ideen möglich

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

5. Details Zula in der Chemiedidaktik

Vorteile:

- ✅ persönliche Ansprechpersonen, die sich viel Zeit und Mühe geben ☺
- ✅ Einblick in empirische Forschung
- ✅ Methodik und Empirie als eigenes Begleitseminar (inkl. Arbeit mit alten Zulas)
- ✅ hohe Individualität und Eigengestaltung, v.a. beim Thema der Schülertag-Zulas
- ✅ Trennung zwischen Lern- und Prüfungssituation
- ✅ Weitere Hilfen (z. B. Checkliste)

Problem: Begrenzte Plätze! → Frühzeitig melden!

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

6. Offizielle Informationen

Alle genannten Dokumente finden sich hier:
https://www.uni-regensburg.de/studium/pruefungsverwaltung/lehramtsstudiengaenge/staatsexamen/antraege-infos/index.html

Home - Studieren - Beratung & Hilfe - Zentrales Prüfungssekretariat - Lehramtsstudiengänge - Staatsexamen Lehramt - **Schriftliche Hausarbeit / Zulassungsarbeit**

Ergänzend: Homepage der Chemiedidaktik: Studium → Zula
Bei Fragen gerne an Dr. Victoria Telser

Universität Regensburg

Dr. Victoria Telser
Didaktik der Chemie
FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHARMAZIE

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!