

Fakultät Biologie

Professur für Didaktik der Biologie

Begrüßung und Einführung

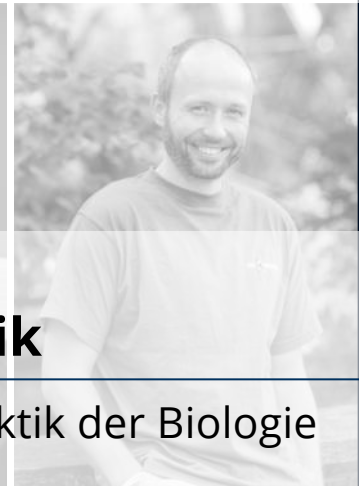
Studiengang Lehramt mit dem Fach Biologie

4. Oktober 2023 | Wintersemester 2023/24



Fachwissenschaft

ca. 20 Hochschullehrende
aus 8 Professuren



Fachdidaktik

Professur Didaktik der Biologie

Herzlich Willkommen! Studiengang Lehramt Biologie



Bildungswissenschaften

Professur für Didaktik der Biologie

Schulen

Professur für Botanik

Fakultät Biologie

Professur für Allg. Mikrobiologie

Professur für Systembiologie und Genetik

Studiengang Lehramt Biologie

Institut für Katholische Theologie

Professur für Biblische Theologie (Katholisch)

Zoologischer Garten

Botanischer Garten

Institut für Hydrobiologie

Professur für Limnologie (Gewässerökologie)

CRTD

Professor of Neural Development and Regeneration

Professor of Molecular and Cellular Immunology

Studiengang Lehramt Biologie

Professur für Didaktik der Biologie – Organisation & Koordination



Annett Bergert

Sekretariat



**Luisa
Zimmermann**

Technische Assistenz
im Labor und Feld



NN



**Shashank
Shekhar**

Wiss. Hilfskräfte
Lehrunterstützung & Forschung



Luisa Henze

Studiengang Lehramt Biologie

Professur für Didaktik der Biologie – Organisation & Koordination



**Dr. Jannette
Wober**

Studiengangs-
koordination

Erasmus-
Koordination



**Dr. Stefanie
Wiedmer**

Tier-
beauftragte



**Dr. Beatrice
Weber**

Schulgarten-
Beauftragte

Schul-
Koordination



**Anne
Göhre**

Promotion



NN

Forschung



**Prof. Monique
Meier**

Studiengang Lehramt Biologie

Professur für Didaktik der Biologie – Lehre im Fach & in der Fachdidaktik



**Dr. Jannette
Wober**

Biochemie
Mikrobiologie
Bioethik

...

Lehrende im Fachstudium



**Dr. Stefanie
Wiedmer**

Zoologie
Biogeografie
Evolution

...



**Dr. Beatrice
Weber**

Botanik
Ökologie

...



**Prof. Monique
Meier**



NN



**Anne
Göhre**

Lehrende in der Fachdidaktik

Studiengang Lehramt Biologie

Organisation des Studiums im Fach Biologie

FS	Fach- & Fachdidaktik (FD) -Module	
1	Humanbiologie I	Humanbiologie II
2	Pflanzliche Vielfalt	FD Grundlagen
3	Pflanzenphysiologie	Genetik & Zellbiologie
4	Tierphysiologie	Anpassung von Tieren
5	Neurobio & Verhalten	FD Lehren SPÜ
6	Evolution & Vielfalt	Wahl I Wahl II
7	Experim. Ökologie	FD Vertiefung BP
8	Experim. Ökologie	Biogeografie
9	Mikrobiologie	Biochemie
10	1. Staatsexamen-Prüfungen	

Lehramt an Gymnasien

Fachstudium: 13 Pflichtmodule & 2 Wahlpflichtmodule

Fachdidaktik: 5 Pflichtmodule (inkl. Schulpraktika)

Studiengang Lehramt Biologie

Organisation des Studiums im Fach Biologie

FS	Fach- & Fachdidaktik (FD) -Module		
1	Humanbiologie I	Humanbiologie II	
2	Pflanzliche Vielfalt	FD Grundlagen	
3	Pflanzenphysiologie	Genetik & Zellbiologie	
4	Tierphysiologie	Anpassung von Tieren	
5	Neurobio & Verhalten	FD Lehren	SPÜ
6	Evolution & Vielfalt	Wahl I	Wahl II
7	Experim. Ökologie	FD Vertiefung	BP
8	Experim. Ökologie	Biogeografie	
9	Mikrobiologie	Biochemie	
9	1. Staatsexamen-Prüfungen		

Lehramt an Gymnasien

Fachstudium: 13 Pflichtmodule & 2 Wahlpflichtmodule

Fachdidaktik: 5 Pflichtmodule (inkl. Schulpraktika)

Lehramt an Oberschulen

Fachstudium: 11 Pflichtmodule & 1 Wahlpflichtmodul

Fachdidaktik: 5 Pflichtmodule (inkl. Schulpraktika)

Studiengang Lehramt Biologie

Organisation des Studiums im Fach Biologie

FS	Fach- & Fachdidaktik (FD) -Module		
1	Humanbiologie I	Humanbiologie II	
2	Pflanzliche Vielfalt	FD Grundlagen	
3	Pflanzenphysiologie	Genetik & Zellbiologie	
4	Tierphysiologie	Anpassung von Tieren	
5	Neurobio & Verhalten	FD Lehren	SPÜ
6	Evolution & Vielfalt	Wahl I	Wahl II
7	Experim. Ökologie	FD Vertiefung	BP
8	Experim. Ökologie	Biogeografie	
9	Mikrobiologie	Biochemie	
10	1. Staatsexamen-Prüfungen		

Lehramt an Gymnasien

Fachstudium: 13 Pflichtmodule & 2 Wahlpflichtmodule

Fachdidaktik: 5 Pflichtmodule (inkl. Schulpraktika)

Lehramt an Oberschulen

Fachstudium: 11 Pflichtmodule & 1 Wahlpflichtmodul

Fachdidaktik: 5 Pflichtmodule (inkl. Schulpraktika)

Lehramt an Berufs. Schulen

Fachstudium: 13 Pflichtmodule & 1 Wahlpflichtmodul

Fachdidaktik: 5 Pflichtmodule (inkl. Schulpraktika)

Humanbiologie / Neurobiologie & Verhalten



Prof. Dr. Karsten
Kretschmer



Marie Börnert

Humanbiologie I (M1)

Fachsemester	1. FS
Lehrformate	2 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar 1 SWS Übung
Prüfungsformat	Portfolio

Herz-Kreislauf- und Hormonsystem, Immunsystem, Krebsabwehr, Allergien, Bewegungsapparat, Sinnesorgane, Nervensystem, Ernährungs- und Verdauungssystem, Niere, Sexualentwicklung, Pubertät, Lernen und Gedächtnis, ererbtes und erlerntes Verhalten etc.



Prof. Dr.
Catharina Becker



Dr. Markus
Westphal

Humanbiologie II (M2)

Fachsemester	1. FS
Lehrformate	2 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar 1 SWS Tutorium
Prüfungsformat	Komplexe Leistung

Neurobiologie und Verhalten (M8)

Fachsemester	5. FS
Lehrformate	2 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar 1 SWS Tutorium
Prüfungsformat	Klausurarbeit

Botanik (Vielfalt, Physiologie) & Biogeografie

Pflanzliche Vielfalt in ihrem Lebensraum (M3)

Fachsemester	2. FS
Lehrformate	4 SWS Übung 2 SWS Exkursion
Prüfungsformat	Portfolio

Ökologie und Biogeographie (M11)

Fachsemester	8. FS
Lehrformate	4 SWS Seminar
Prüfungsformat	Portfolio

Morphologie, Anatomie, Physiologie der Pflanzen (M4)

Fachsemester	3. FS
Lehrformate	2 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar 2 SWS Praktikum
Prüfungsformat	Portfolio

Pflanzenfamilien, Interaktion von Pflanzen (Symbiosen, Parasiten), Bestäubungs- und Ausbreitungsökologie, Vegetationen, Morphologie und Anatomie von Blütenpflanzen, Struktur-Funktions-Zusammenhänge, Verbreitung, menschliche Einflüsse etc.



Prof. Dr. Christoph Neinhuis



Dr. Beatrice Weber



Dr. Stefanie Wiedmer

Genetik & Zellbiologie

Genetik und Zellbiologie (M5)

Fachsemester	3. FS
Lehrformate	2 SWS Vorlesung 1 SWS Übung 2 SWS Praktikum
Inhalte	Struktur und Funktion von tierischen Zellen und Geweben, Vererbungslehre, Molekulargenetik
Prüfungsformat	Klausurarbeit



Prof. Dr. Christian
Dahmann



Dr. Marcus Michel



Dr. Jannette
Wober

Zoologie

Morphologie und Anatomie der Tiere (M6)

Fachsemester	4. FS
Lehrformate	2 SWS Vorlesung 2 SWS Übung 2 SWS Exkursion
Inhalte	Morphologie, Anatomie und Systematik ausgewählter Tiergruppen (z.B. Weichtiere, Fische, Amphibien), makroskopische Präparation und Bestimmung von einheimischen Tieren
Prüfungsformat	Portfolio

Anpassungen der Tiere an ihren Lebensraum (M7)

Fachsemester	4. FS
Lehrformate	2 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar 2 SWS Übung
Inhalte	Morphologische und physiologische Anpassungen der Tiere an ihren Lebensraum, mikroskopische Analyse von Geweben und Organen
Prüfungsformat	Klausurarbeit und Komplexe Leistung



Dr. Stefanie Wiedmer

...

Experimentelle Ökologie



Prof. Dr. Thomas Berendonk



Dr. Thomas Petzoldt

Experimentelle Ökologie und Nachhaltigkeit (M10)

Fachsemester 7. und 8. FS

Lehrformate 2 SWS Vorlesung
2 SWS Übung
2 SWS Exkursion
4 SWS Seminar

Inhalte Heimische Lebensräume, deren Pflanzen und Tierwelt sowie die klimatischen und edaphischen Faktoren des Standortes (z.B. pH-Wert, Temperatur), Planung eigener Projekte, in denen Umweltdaten digital gestützt dokumentiert und ausgewertet werden

Prüfungsformat Portfolio und Komplexe Leistung

*Limnologie
(Gewässerkunde)*

*Forstbotanik /
Bodenkunde / Watt ...*

Bioethik & Bewertung

Forschungsmethodik



Prof. Dr. Monique Meier



Dr. Jannette Wober

...

Mikrobiologie & Biochemie (Gymnasium / berufsbildende Schulen)

Mikrobiologie (M12)

Fachsemester	9. FS
Lehrformate	2 SWS Vorlesung 3 SWS Praktikum
Inhalte	Mikrobiologische Grundlagen, mikrobiellen Zellen, die Bedeutung mikrobieller Leistungen für den Menschen, Diversität der Mikroorganismen, ihrer Stoffwechsellleistungen und deren Einfluss auf globale Stoffzyklen
Prüfungsformat	Klausurarbeit und Portfolio

Grundlagen der Biochemie (M13)

Fachsemester	9. FS
Lehrformate	2 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar 2 SWS Praktikum
Inhalte	Aufbau, Struktur und Funktion der biologischer Makromoleküle, Energie- und Grundstoffwechsel, Aufbau und Durchführung von Experimenten
Prüfungsformat	Portfolio



Prof. Dr. Thorsten Mascher



Dr. Diana Wolf



Dr. Jannette Wober

Fachdidaktik Biologie

Fachdidaktik Biologie: Grundlagen (MD1)

Fachsemester	2. FS
Lehrformate	1 SWS Vorlesung 3 SWS Seminar 2 SWS Übung
Prüfungsformat	Klausurarbeit und Komplexe Leistung

Fachdidaktik Biologie: Vertiefung (MD4)

Fachsemester	7. FS
Lehrformate	4 SWS Seminar
Prüfungsformat	Komplexe Leistung

Fachdidaktik Biologie: Lehren und Lernen (MD2)

Fachsemester	5. FS
Lehrformate	4 SWS Seminar 1 SWS Übung
Prüfungsformat	Komplexe Leistung

Unterrichtskonzepte, Kompetenzen,
Unterrichtsplanung, Methoden und Medien,
Differenzierung und individuelle Förderung,
fachübergreifende Themen, außerschulisches
Lernen, fachdidaktische Forschung etc.

Schulpraktische Übungen im Fach Biologie (MD3)

Blockpraktikum B im Fach Biologie (MD5)



Prof. Dr. Monique
Meier



Dr. Beatrice Weber

...

Wahlmodule

Nutzpflanzen, Blüten- und Fruchtökologie im Kontext Schulgarten (WM1)

- Fachsemester** 6. FS
- Lehrformate** 2 SWS Seminar
3 SWS Praktikum
- Prüfungsformat** Portfolio



Dr. Beatrice
Weber



Dr. Frank
Müller

- ### Bioindikation (WM3)
- Fachsemester** 6. FS
- Lehrformate** 2 SWS Übung, 2 SWS Exkursion,
2 SWS Praktikum
- Prüfungsformat** Portfolio

Pflanzen und Tiere als Mitwelt (WM4)

- Fachsemester** 6. FS
- Lehrformate** 2 SWS Übung, 2 SWS Tutorium
- Prüfungsformat** Mündliche Prüfungsleistung

Zoologischer Garten (WM2)

- Fachsemester** 6. FS
- Lehrformate** 2 SWS Seminar
3 SWS Exkursion
- Prüfungsformat** Portfolio



Thomas
Brockmann



Prof. Dr. Maria
Häusel

...

Bionik, Biotechnologie, Gentechnologie (WM5)

- Fachsemester** 9. FS
- Lehrformate** 2 SWS Vorlesung,
2 SWS Seminar
- Prüfungsformat** Komplexe Leistung



Dr. Stefanie
Wiedmer

Studiengang Lehramt Biologie

Organisation der Lehrveranstaltungen

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
1. DS 07:30-09:00			Humanbiologie I (V) Prof. Kretschmer <i>ASB/028/H</i>		
2. DS 09:20-10:50		Humanbiologie I (U) Gr. 1 (Zweifach Physik/Englisch) (14tägig – Start 24.10.23) Prof. Kretschmer <i>BIO E33</i>	Humanbiologie I (S) Gr. 1 / Gr. 2 (14tägiger Wechsel) Prof. Kretschmer <i>SE2/221/U</i>		
3. DS 11:10-12:40		Humanbiologie I (Ü) Gr. 2 (Zweifach Mathe/Deutsch) (14tägig – Start 24.10.23) Prof. Kretschmer <i>BIO E33</i>		Humanbiologie II (V) Prof. Becker / Dr. Westphal <i>HSZ/401/H</i>	
4. DS 13:00-14:30				Humanbiologie II (S) bzw. (T) ungerade Woche - Seminar gerade Woche – Tutorium Gr. 1 Prof. Becker / Dr. Westphal <i>SE2/221/U</i>	
5. DS 14:50-16:20				Humanbiologie II (S) bzw. (T) ungerade Woche - Seminar gerade Woche – Tutorium Gr. 2 Prof. Becker / Dr. Westphal <i>SE2/221/U</i>	
6. DS 16:40-18:10					

Zeitfenster

Kernzeiten

Wahlzeiten

Eintragungen in die Gruppen/Parallelveranstaltungen verläuft selbstgesteuert

ABER: Studierende mit Überschneidung haben Vorrang in der jeweiligen überschneidungsfreien Gruppe/ Veranstaltung

Studiengang Lehramt Biologie

Organisation der Lehrveranstaltungen



Anmeldung in selma:

- ✓ Anmeldung für die jeweiligen Module/Lehrveranstaltungen
- ✓ Anmeldung zur Prüfung
 - Beachten:** Anmeldezeiträume (Humanbiologie 1. Zeitraum)
- ✓ Gruppeneinteilung



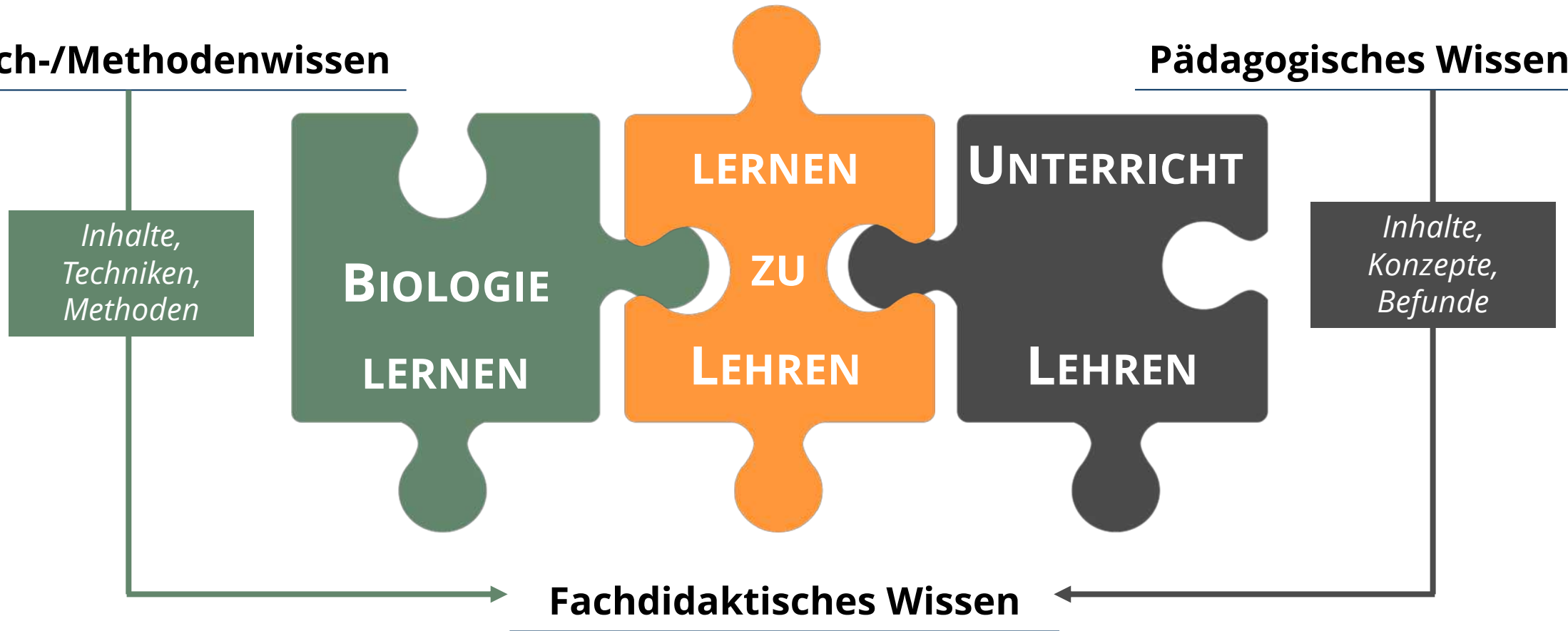
Anmeldung im OPAL-Kurs:

- ✓ Anmeldung im jeweiligen Modul in der entsprechenden Gruppe lt. selma (!)
- ✓ Skripte, Materialien, Themenvergaben
- Beachten:** Passwortschutz, Urheberrechte

ZIEL: Professionelle Handlungskompetenz

Fach-/Methodenwissen

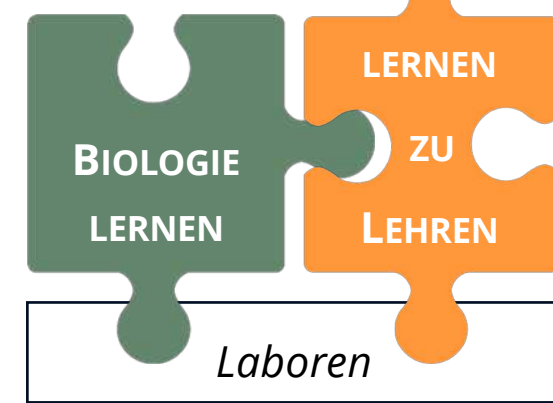
Pädagogisches Wissen



ZIEL: Professionelle Handlungskompetenz

Lehrgestaltung und Lehr-/Lernräume

Fachlich Lernen und wissenschaftlich Arbeiten

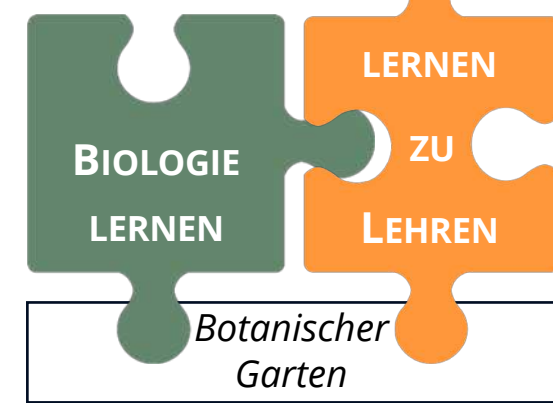


Praktika // praktische Übungen etc.



ZIEL: Professionelle Handlungskompetenz

Lehrgestaltung und Lehr-/Lernräume



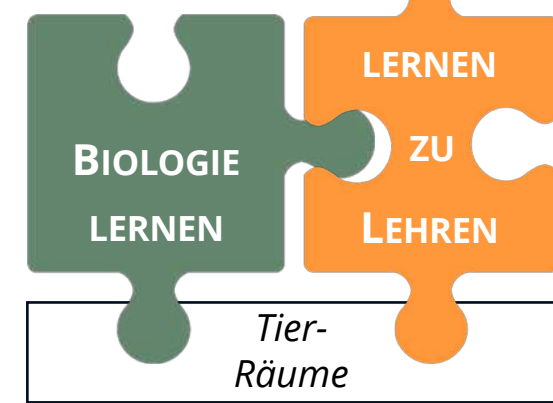
Die Natur erleben, entdecken und mitgestalten

Exkursionen // Außerschulische Lernorte etc.



ZIEL: Professionelle Handlungskompetenz

Lehrgestaltung und Lehr-/Lernräume



Unterricht mit Tieren planen und durchführen

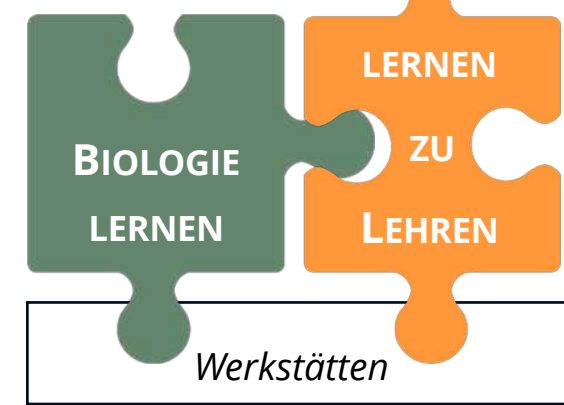
Haltung, Pflege & Zucht // Lehr-Lern-Labor



ZIEL: Professionelle Handlungskompetenz

Lehrgestaltung und Lehr-/Lernräume

*Kollaboratives, individuelles und digitales
Ausprobieren, Gestalten und Lernen zu Lehren*

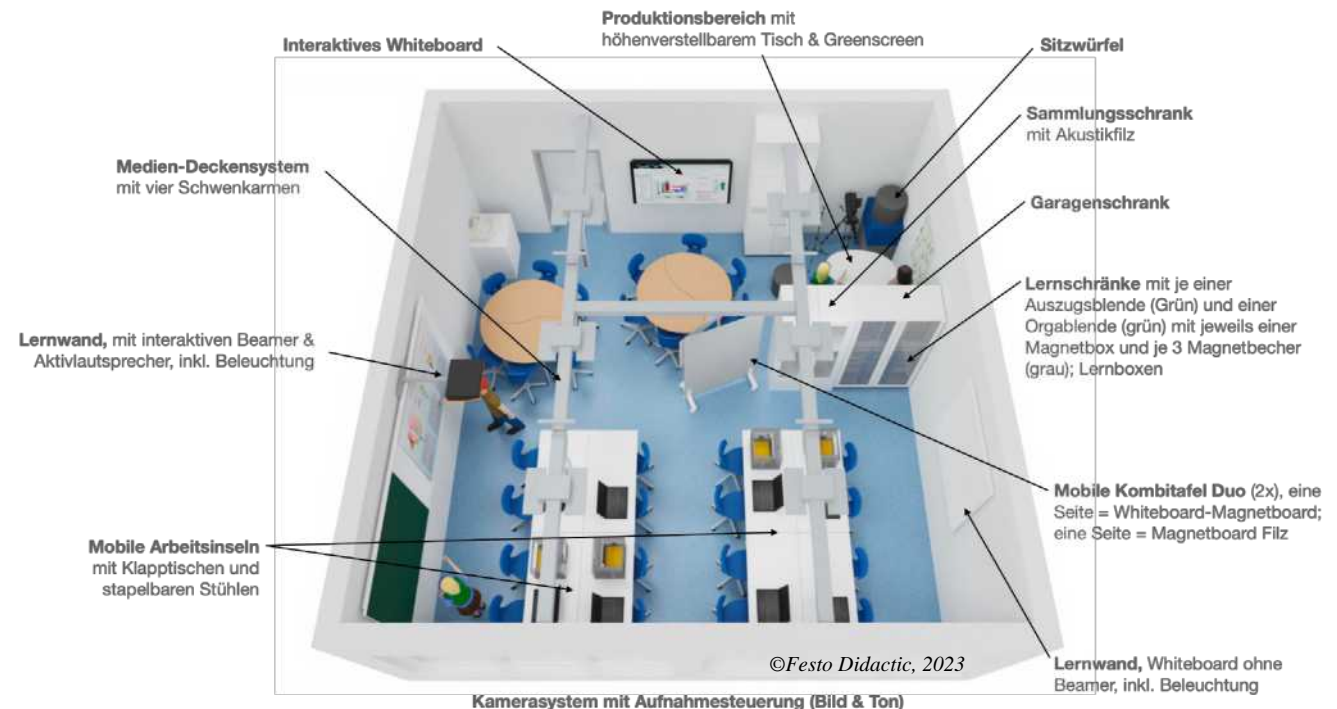


Selbstorganisiertes Lernen // Schulkooperationen etc.



3D-Drucker
Sensoren
Videotechniken
VR/AR

...



Studiengang Lehramt Biologie

„Sie sind die Ersten!!“

Fachlich Lernen und wissenschaftlich Arbeiten

Die Natur erleben, entdecken und mitgestalten

Unterricht mit Tieren planen und durchführen

*Kollaboratives, individuelles und digitales
Ausprobieren, Gestalten und Lernen zu Lehren*



Studiengang Lehramt Biologie

„Sie sind die Ersten!!“

Studiengang - Evaluation

- regelmäßige Befragungen zum Semester (Anfang, ggf. Mitte, Ende) über das komplette Studium
- Teilnahme ist optional, anonym (mit Code) und sehr bedeutsam!
- Einblick in die Befunde und Diskussion

Erste Befragungen im Laufe der nächsten 2 Wochen





Ihre Fragen / Anmerkungen ...



Bild von Arek Socha auf Pixabay