

**Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Biologie im  
Master of Education  
vom 14. Januar 2022 (Studienmodell 2011)**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. November 2021 (GV. NRW. S. 1210a), hat die Fakultät für Biologie der Universität Bielefeld in Verbindung mit der Prüfungs- und Studienordnung für das Master of Education Studium (MPO Ed. – Studienmodell 2011) an der Universität Bielefeld vom 18. Dezember 2020 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 49 Nr. 16 S. 278) diese Ordnung zur Änderung der Fächerspezifischen Bestimmungen (Anlage zu § 1 Abs. 1 MPO Ed.) erlassen:

**Artikel I**

Die Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Biologie im Master of Education vom 30. September 2016 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 45 Nr. 16 S. 310), zuletzt geändert am 1. Oktober 2020 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 49 Nr. 12 S. 173) werden wie folgt geändert:

**1. Ziffer 5. erhält folgende Fassung:**

**„5. Masterstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen (§ 9 MPO Ed.)**

Das Fach (20 LP) muss mit einem anderen im Rahmen eines Masterstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen (§ 9 MPO Ed.) angebotenen

- Fach sowie mit
- Bildungswissenschaften

jeweils als Fortsetzung des einschlägigen Bachelorstudiums mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen kombiniert werden, wobei

- in einer der drei Studiengangsvarianten die Masterarbeit zu erbringen ist und
- in der Studiengangsvariante,
- in der im Bachelorstudium die Bachelorarbeit erbracht wurde, weitere 10 LP zu erbringen sind.

Darüber hinaus müssen

- ein Praxissemester mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen und
- Deutsch als Zweitsprache

absolviert werden.

Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten ergeben sich aus der Lehramtszugangsverordnung.

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-VRPS_a	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (HRSGe/GymGe)	1 o. 2	10	
Es ist ein Wahlpflichtmodul zu studieren, welches noch nicht für den Bachelor-Abschluss verwendet wurde:				
20-BM2_b	Basis Praxis I <sup>1</sup>	3	10	
20-AM5_a	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	3	10	20-BM2(_a/_b) und eines der Module 20-BM1, 20-BM3, 20-BM4(_a/_b), 20-M2
20-AM6_a	Ökologie	3	10	20-BM4(_a/_b) und eines der Module 20-BM1, 20-BM2(_a/_b), 20-BM3
20-AM7_a	Verhalten / neuronale Mechanismen	3	10	20-BM4(_a/_b) und eines der Module 20-BM1, 20-BM2(_a/_b), 20-BM3
<b>Gesamtsumme:</b>			<b>20</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus den Modulbeschreibungen.

<sup>1</sup> Das Modul 20-BM2\_b ersetzt das Modul 20-BM2\_a. Letzteres wird ab Beginn des Wintersemesters 2022/23 nicht mehr angeboten. Ein bereits abgeschlossenes Modul kann weiterhin in den Studienabschluss eingebracht werden.

Wenn die Bachelorarbeit in diesem Fach geschrieben wurde, sind weitere Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 LP zu studieren, welche noch nicht für Bachelor oder Master of Education verwendet wurden, die Wahl von Modulen aus dem Wahlbereich Themenfelder der Biologie wird empfohlen:

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-AM5_a	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	3	10	20-BM2(_a/_b) und eines der Module 20-BM1, 20-BM3, 20-BM4(_a/_b), 20-M2
20-AM6_a	Ökologie	3	10	20-BM4(_a/_b) und eines der Module 20-BM1, 20-BM2(_a/_b), 20-BM3
20-AM7_a	Verhalten / neuronale Mechanismen	3	10	20-BM4(_a/_b) und eines der Module 20-BM1, 20-BM2(_a/_b), 20-BM3
20-BM2_b	Basis Praxis I <sup>1</sup>	3	10	
Wahlbereich Themenfelder der Biologie:				
20-DID_med	Vertiefung Medienkompetenzen im Biologieunterricht	3 o. 4	10	
20-ORB	Organismische Biologie	4	10	20-BM4(_a/_b)
20-ORB_bie	Soziale Insekten	3 o. 4	5	
20-ORB_bot1	Botanische Formenkenntnis	4	5	
20-ORB_bot2	Botanische Formenkenntnis 2	3	5	
20-ORB_ex1	Außerschulische Lernorte	4	5	
20-ORB_ex2	Organismen im Lebensraum	3 o. 4	5	
20-ORB_gar	Schulgartenbiologie	4	5	
20-ORB_hei	Heimische Lebensräume	3 o. 4	5	
20-ORB_hum	Humanbiologie	4	5	
20-ORB_mol	Molekularbiologische Experimente für den Schulunterricht.	3 o. 4	10	20-BM1, 20-BM2(_a/_b)
20-ORB_zoo1	Zoologische Formenkenntnis	3	5	
20-ORB_zoo2	Zoologische Formenkenntnis 2	4	5	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus den Modulbeschreibungen.

<sup>1</sup> Das Modul 20-BM2\_b ersetzt das Modul 20-BM2\_a. Letzteres wird ab Beginn des Wintersemesters 2022/23 nicht mehr angeboten. Ein bereits abgeschlossenes Modul kann weiterhin in den Studienabschluss eingebracht werden.

### Masterarbeit

Für die Masterarbeit in Biologie gilt:

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-Ma_A	Masterarbeit (Master EDU)	4	15	

Weitere Informationen ergeben sich aus Ziffer 8 sowie aus den Modulbeschreibungen.“

## 2. Ziffer 6 a. erhält folgende Fassung:

## „a. Kernfach (20 LP)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-VRPS_a	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (HRSGe/GymGe)	1 o. 2	10	
<b>Wahlpflichtbereich – 10 LP</b>				
Es sind ein oder mehrere Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 LP zu studieren, welche noch nicht für den Bachelor-Abschluss verwendet wurden, der Besuch von Modulen aus dem Wahlbereich Themenfelder der Biologie wird empfohlen:				
20-SM1	Funktionelle Genomanalyse	4	10	20-AM5(_a)
20-SM2	Molekularbiologische Techniken <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM3	Molekulargenetische und biotechnologische Methoden <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM4	Grundlagen der Molekulargenetik	4	10	20-AM5(_a)
20-SM5	Methoden der pflanzlichen Molekularbiologie	4	10	20-AM5(_a)
20-SM6	Biotechnologie und Molekularbiologie mit Grünalgen	4	10	20-AM5(_a)
20-SM7	Gene, Genprodukte, und Transgene <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM9	Entwicklungsbiologie <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM10	Zell- und Molekularbiologie niederer Eukaryonten <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM12	Plasmide und konjugativer Gentransfer <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM13	Grundlagen der molekularen Mikrobiologie	4	10	20-AM5(_a)
20-SM14	Vom Gen zur Funktion: In Theorie und Praxis <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM15	Analytische Methoden in der Biologie <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM16	Biotechnologie der Pflanzen	4	10	20-AM5(_a)
20-SM21	Aquatische Ökologie	4	10	20-AM6(_a)
20-SM22	Taxonomie und Diversität <sup>1</sup>	4	10	20-AM6(_a)
20-SM23	Stressökologie der Pflanzen	4	10	20-AM6(_a)
20-SM24	Bodenökologie	4	10	20-AM6(_a)
20-SM28	Pflanzliche Abwehrmechanismen und Insekten	4	10	20-AM6(_a)
20-SM29	Angewandte Statistik (Nahrungsnetzbiologie) <sup>1</sup>	4	10	20-AM6(_a)
20-SM30	Modeling in Evolutionary Ecology	4	10	20-AM6(_a) oder 20-AM7(_a)
20-SM33	Bioindikation	4	10	20-AM6(_a)
20-SM36	Tier-Pflanze-Interaktionen: Bestäubungsökologie <sup>1</sup>	4	10	20-AM6(_a)
20-SM38	Key Concepts in Evolutionary Ecology	4	10	20-AM6(_a) oder 20-AM7(_a)
20-SM41	Bewegung und Verhalten	4	10	20-AM7(_a)
20-SM42	Von der Wahrnehmung zum Verhalten	4	10	20-AM7(_a)
20-SM43	Mechanismen des Verhaltens	4	10	20-AM7(_a)
20-SM44	Neurobionik <sup>1</sup>	4	10	20-AM7(_a)
20-SM45	Methoden zur Analyse von neuro- und verhaltensbiologischen Messdaten	4	10	20-AM7(_a)
20-SM46	Verhaltensgenetik <sup>1</sup>	4	10	20-AM7(_a)
20-SM47	Kognitive Neurowissenschaften	3	10	20-AM7(_a)
Wahlbereich Themenfelder der Biologie:				
20-DID_med	Vertiefung Medienkompetenzen im Biologieunterricht	3 o.4	10	
20-ORB	Organismische Biologie	4	10	20-BM4(_a/_b)
20-ORB_bie	Soziale Insekten	3 o. 4	5	
20-ORB_bot1	Botanische Formenkenntnis	4	5	

20-ORB_bot2	Botanische Formenkenntnis 2	3	5	
20-ORB_ex1	Außerschulische Lernorte	4	5	
20-ORB_ex2	Organismen im Lebensraum	3 o. 4	5	
20-ORB_gar	Schulgartenbiologie	4	5	
20-ORB_hei	Heimische Lebensräume	3 o. 4	5	
20-ORB_hum	Humanbiologie	4	5	
20-ORB_mol	Molekularbiologische Experimente für den Schulunterricht	3 o. 4	10	20-BM1 und 20-BM2(_a/_b)
20-ORB_zoo1	Zoologische Formenkenntnis	3	5	
20-ORB_zoo2	Zoologische Formenkenntnis 2	4	5	
<b>Gesamtsumme</b>			<b>20</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus den Modulbeschreibungen.

<sup>1</sup> Die Module 20-SM2, 20-SM3, 20-SM7, 20-SM9, 20-SM10, 20-SM12, 20-SM14, 20-SM15, 20-SM22, 20-SM29, 20-SM36, 20-SM44 und 20-SM46 werden nicht mehr angeboten und es können keine Veranstaltungen mehr besucht und auch keine Modulprüfungen und/oder Studienleistungen mehr erbracht werden. Bereits abgeschlossene Module können weiterhin in den Studienabschluss eingebracht werden.“

### 3. Ziffer 6 b. erhält folgende Fassung:

#### „b. Nebenfach (40 LP)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-VRPS_a	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (HRGe/GymGe)	1 o. 2	10	
<b>Wahlpflichtbereich – 30 LP</b>				
Es sind Module im Umfang von 30 LP zu studieren, welche noch nicht für den Bachelor-Abschluss verwendet wurden, der Besuch von ergänzenden Aufbaumodulen (20-AM5_a, 20-AM6_a und 20-AM7_a) sowie der Besuch eines bzw. zweier Module des Wahlbereichs Themenfelder der Biologie wird empfohlen:				
20-AM5_a	Genetik / Zellbiologie / Physiologie	1	10	20-BM2(_a/_b) und eines der Module 20-BM1, 20-BM3, 20-BM4(_a/_b), 20-M2
20-AM6_a	Ökologie	1	10	20-BM4(_a/_b) und eines der Module 20-BM1, 20-BM2(_a/_b), 20-BM3
20-AM7_a	Verhalten / neuronale Mechanismen	1	10	20-BM4(_a/_b) und eines der Module 20-BM1, 20-BM2(_a/_b), 20-BM3
20-SM1	Funktionelle Genomanalyse	4	10	20-AM5(_a)
20-SM2	Molekularbiologische Techniken <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM3	Molekulargenetische und biotechnologische Methoden <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM4	Grundlagen der Molekulargenetik	4	10	20-AM5(_a)
20-SM5	Methoden der pflanzlichen Molekularbiologie	4	10	20-AM5(_a)
20-SM6	Biotechnologie und Molekularbiologie mit Grünalgen	4	10	20-AM5(_a)
20-SM7	Gene, Genprodukte, und Transgene <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM9	Entwicklungsbiologie <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM10	Zell- und Molekularbiologie niederer Eukaryonten <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM12	Plasmide und konjugativer Gentransfer <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM13	Grundlagen der molekularen Mikrobiologie	4	10	20-AM5(_a)
20-SM14	Vom Gen zur Funktion: In Theorie und Praxis <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM15	Analytische Methoden in der Biologie <sup>1</sup>	4	10	20-AM5(_a)
20-SM16	Biotechnologie der Pflanzen	4	10	20-AM5(_a)
20-SM21	Aquatische Ökologie	4	10	20-AM6(_a)
20-SM22	Taxonomie und Diversität <sup>1</sup>	4	10	20-AM6(_a)

20-SM23	Stressökologie der Pflanzen	4	10	20-AM6(_a)
20-SM24	Bodenökologie	4	10	20-AM6(_a)
20-SM28	Pflanzliche Abwehrmechanismen und Insekten	4	10	20-AM6(_a)
20-SM29	Angewandte Statistik (Nahrungsnetzbiologie) <sup>1</sup>	4	10	20-AM6(_a)
20-SM36	Tier-Pflanze-Interaktionen: Bestäubungsökologie <sup>1</sup>	4	10	20-AM6(_a)
20-SM38	Key Concepts in Evolutionary Ecology	4	10	20-AM6(_a) oder 20-AM7(_a)
20-SM41	Bewegung und Verhalten	4	10	20-AM7(_a)
20-SM42	Von der Wahrnehmung zum Verhalten	4	10	20-AM7(_a)
20-SM43	Mechanismen des Verhaltens	4	10	20-AM7(_a)
20-SM44	Neurobionik <sup>1</sup>	4	10	20-AM7(_a)
20-SM45	Methoden zur Analyse von neuro- und verhaltensbiologischen Messdaten	4	10	20-AM7(_a)
20-SM46	Verhaltensgenetik <sup>1</sup>	4	10	20-AM7(_a)
20-SM47	Kognitive Neurowissenschaften	3	10	20-AM7(_a)
Wahlbereich Themenfelder der Biologie (10 LP):				
20-DID_med	Vertiefung Medienkompetenzen im Biologieunterricht	3 o.4	10	
20-ORB	Organismische Biologie	4	10	20-BM4(_a/_b)
20-ORB_bie	Soziale Insekten	3 o. 4	5	
20-ORB_bot1	Botanische Formenkenntnis	4	5	
20-ORB_bot2	Botanische Formenkenntnis 2	3	5	
20-ORB_ex1	Außerschulische Lernorte	4	5	
20-ORB_ex2	Organismen im Lebensraum	3 o. 4	5	
20-ORB_gar	Schulgartenbiologie	4	5	
20-ORB_hei	Heimische Lebensräume	3 o. 4	5	
20-ORB_hum	Humanbiologie	4	5	
20-ORB_mol	Molekularbiologische Experimente für den Schulunterricht	3 o. 4	10	20-BM1 und 20-BM2(_a/_b)
20-ORB_zoo1	Zoologische Formenkenntnis	3	5	
20-ORB_zoo2	Zoologische Formenkenntnis 2	4	5	
<b>Gesamtsumme</b>			<b>40</b>	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus den Modulbeschreibungen.

<sup>1</sup> Die Module 20-SM2, 20-SM3, 20-SM7, 20-SM9, 20-SM10, 20-SM12, 20-SM14, 20-SM15, 20-SM22, 20-SM29, 20-SM36, 20-SM44 und 20-SM46 werden nicht mehr angeboten und es können keine Veranstaltungen mehr besucht und auch keine Modulprüfungen und/oder Studienleistungen mehr erbracht werden. Bereits abgeschlossene Module können weiterhin in den Studienabschluss eingebracht werden.“

**4. In Ziffer 7 werden der Modulstrukturtafel die folgenden Module in dieser Fassung hinzugefügt:**

Kürzel	Titel	LP	Notwendige Voraussetzungen	Anzahl Studienleistungen	Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen	Gewichtung Modulteilprüfungen	Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen
20-DID_med	Vertiefung Medienkompetenz im Biologieunterricht	10		1	1		
20-SM16	Biotechnologie der Pflanzen	10	20-AM5(_a)	1	1		1
20-SM47	Kognitive Neurowissenschaften	10	20-AM7(_a)	1	1		1

**5. In Ziffer 8 Absatz 1 werden folgende Prüfungsformen ergänzt:**

- Projekt mit Ausarbeitung im Umfang von 15-30 Seiten
- Didaktisches Projekt mit Ausarbeitung: Erstellung, Erläuterung und Reflexion einer Unterrichtseinheit

**Artikel II**

**Inkrafttreten und Rügeausschluss**

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten zum 1. April 2022 in Kraft.

Die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des HG NRW oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule kann gegen diese Ordnung nur innerhalb eines Jahres seit ihrer Bekanntmachung geltend gemacht werden, es sei denn

- a) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- b) das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
- c) der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
- d) bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Die aufsichtsrechtlichen Befugnisse nach § 76 HG bleiben unberührt.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Fakultätskonferenz der Fakultät für Biologie der Universität Bielefeld vom 15. Dezember 2021.

Bielefeld, den 14. Januar 2022

Der Rektor  
der Universität Bielefeld  
Universitätsprofessor Dr.-Ing. Gerhard Sagerer