

**Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Umweltwissenschaften (Studienmodell 2011)
vom 17. August 2015 i.V.m. den Änderungen vom 1. April 2019 und 1. Oktober 2020**

- Lesefassung -

verbindlich sind die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen veröffentlichten Fassungen aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Dezember 2012 (GV. NRW. S. 672) hat die Fakultät für Biologie in Verbindung mit der Prüfungs- und Studienordnung für das Bachelorstudium (BPO - Studienmodell 2011) an der Universität Bielefeld vom 30. September 2011 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 40 Nr. 17 S. 248), geändert am 1. August 2012 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 41 Nr. 14 S. 323) diese Fächerspezifischen Bestimmungen (Anlage zu § 1 Abs. 1 BPO) erlassen:

1. Überblick über die Bachelorstudiengänge (§§ 8-11 BPO)

- a. Bachelorstudiengang mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung – Ziffer 4
- b. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen – Ziffer 5 - entfällt -
- c. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen – Ziffer 6 - entfällt -
- d. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen – Ziffer 7 - entfällt -

2. Weitere Zugangsvoraussetzungen (§ 4 Abs. 2 BPO)

- entfällt -

3. Studienbeginn (§ 5 Abs. 1 BPO)

Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

4. Bachelorstudiengang mit fachwissenschaftlicher Ausrichtung, Bachelorgrad (§§ 3, 8 BPO)

Im Rahmen dieses Bachelorstudiengangs werden folgende Studiengangsvarianten angeboten, die ggf. wie folgt kombiniert werden müssen:

a. 1-Fach Bachelor (150 LP+30 LP)

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad eines "Bachelor of Science" (B.Sc.) verliehen.

b. Kernfach (90 LP+30 LP)

- entfällt -

c. Nebenfach (60 LP)

- entfällt -

d. Kleines Nebenfach (30 LP)

- entfällt -

a. 1-Fach Bachelor (150 LP+30 LP)

Fachliche Basis (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-BM1	Basis Theorie I	1	10	
20-BM2_b	Basis Praxis I ¹	1	10	
21-BM_cT	Allgemeine Chemie für das Nebenfach – Theorie	1	5	
21-BM_cP	Allgemeine Chemie für das Nebenfach – Praxis	1	5	
29-M30UW	Umweltwissenschaften Basismodul Verwaltungsrecht	1	10	
20-BM3	Basis Theorie II	2	10	
20-BM4_b	Basis Praxis II ¹	2	10	
Zwischensumme			60	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

¹ Die Module 20-BM2_b und 20-BM4_b ersetzen die Module 20-BM2_a bzw. 20-BM4_a. Letztere werden ab Beginn des Wintersemesters 2022/23 nicht mehr angeboten. Bereits abgeschlossene Module können weiterhin in den Studienabschluss eingebracht werden.

Profilphase (§ 7 Abs. 2 BPO)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
20-AM6_a	Ökologie	3	10	20-BM4(_a/_b) und eines der Module 20-BM1, 20-BM2(_a/_b), 20-BM3
21-M48	Aufbaumodul Umweltchemie	3	10	
28-P-NF-A	Physik für Nebenfächler (mit Grundpraktikum)	3	10	
Wahlpflichtbereich I Es sind zwei Module zu studieren.				
20-SM22	Taxonomie und Diversität ¹	4	10	20-AM6_a
20-SM23	Stressökologie der Pflanzen	4	10	20-AM6_a
20-SM24	Bodenökologie	4	10	20-AM6_a
20-SM25	GIS-basierte Landschaftsanalyse	4	10	20-AM6_a
20-SM26	Populationsbiologische Freilandmethoden	4	10	20-AM6_a
20-SM27	Angewandte Ökologische Standortbewertung	4	10	20-AM6_a
20-SM29	Angewandte Statistik (Nahrungsnetzbiologie) ¹	4	10	20-AM6_a
20-SM30	Modeling in Evolutionary Ecology	4	10	20-AM6_a oder 20-AM7_a
20-SM31	Tierökologie	4	10	20-AM6_a
20-SM33	Bioindikation	4	10	20-AM6_a
20-SM36	Tier-Pflanze-Interaktionen: Bestäubungsökologie ¹	4	10	20-AM6_a
20-SM38	Key Concepts in Evolutionary Ecology	4	10	20-AM6_a oder 20-AM7
20-SM28	pflanzliche Abwehrmechanismen und Insekten	5	10	20-AM6_a
20-SM32	Ökotoxikologie	5	10	20-AM6_a
21-SM39	Umweltanalytik	5	10	
28-AM_b	Aufbaumodul Umweltphysik	4	10	
29-M32UW	Umweltwissenschaften Aufbaumodul Umweltrecht	4	10	29-M30UW
Wahlpflichtbereich II Es ist ein Modul zu studieren.				
20-PM_alg	Projektmodul Algenbiotechnologie	6	10	
20-PM_ase	Projektmodul Active Sensing	6	10	
20-PM_beh	Projektmodul Verhaltensforschung	6	10	
20-PM_bnk	Projektmodul Biologische Kybernetik	6	10	
20-PM_bph	Projektmodul Biochemie und Physiologie	6	10	
20-PM_cob	Projektmodul Computational Biology	6	10	
20-PM_coe	Projektmodul Chemische Ökologie	6	10	
20-PM_cog	Projektmodul Kognitive Neurowissenschaften	6	10	
20-PM_dci	Projektmodul Dynamic Cell Imaging	6	10	
20-PM_evo	Projektmodul Evolutionsbiologie	6	10	
20-PM_gen	Projektmodul Genomforschung	6	10	
20-PM_met	Projektmodul Proteom- und Metabolomforschung	6	10	
20-PM_mzp	Projektmodul Molekulare Zellphysiologie	6	10	
20-PM_neu	Projektmodul Neurobiologie	6	10	
20-PM_poe	Projektmodul Ökosystembiologie	6	10	
20-PM_pro	Projektmodul Genetik der Prokaryoten	6	10	
20-PM_sam	Projektmodul Terrestrische Ökologie	6	10	
20-PM_thb	Projektmodul Theoretische Biologie	6	10	
20-PM_toe	Projektmodul Tierökologie	6	10	
20-PM_zel	Projektmodul Zellbiologie der Tiere	6	10	
20-PM_zen	Projektmodul Zell- und Entwicklungsbiologie der Pflanzen	6	10	

20-Ba_A	Bachelorarbeit	6	10	
Zwischensumme			150	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus den Modulbeschreibungen.

¹ Die Module 20-SM22, 20-SM29 und 20-SM36 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 in den Abschluss eingebracht werden.

Individueller und Strukturierter Ergänzungsbereich (§ 8 Abs. 1, Abs. 3, § 16)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester	LP	Notwendige Voraussetzungen
Strukturierter Ergänzungsbereich¹				
20-PM_au	außeruniversitäres Projektmodul	5 o. 6	10	
	Module der Fakultät für Biologie sowie (Grundlagen-)Module der Fakultäten: Chemie, Physik, Rechtswissenschaft, Erziehungswissenschaft, Gesundheitswissenschaften, Mathematik, Psychologie und Sportwissenschaft, Soziologie und Wirtschaftswissenschaften	5 o. 6	10	
Individueller Ergänzungsbereich (§§ 8 Abs. 1, Abs. 3, § 16 Abs. 1-3 BPO)			10	
Gesamtsumme			180	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 8. sowie aus der Modulbeschreibung.

¹ Abweichende Regelung entsprechend § 16 Abs. 4 BPO: In der Regel sind 20 LP aus dem „Strukturierten Ergänzungsbereich“ zu studieren. Auf begründeten Antrag bei der nach § 29 BPO zuständigen Stelle können alternative Angebote im Sinne von § 16 Abs. 1-3 BPO zur Erbringung dieser 20 Leistungspunkte wahrgenommen werden, es sei denn, diese sind nicht mit den individuellen Profilierungszielen vereinbar, die mit dem Bachelorstudium verfolgt werden. Ist beabsichtigt, dem Antrag nicht stattzugeben, führt die nach § 29 BPO zuständige Stelle ein Gespräch mit der Antragstellerin oder dem Antragsteller. Die wesentlichen Inhalte des Gesprächs sind in der Prüfungsakte zu dokumentieren.

b. Kernfach (90 LP+30 LP)

- entfällt -

c. Nebenfach (60 LP)

- entfällt -

d. Kleines Nebenfach (30 LP)

- entfällt -

5. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen (§ 9 BPO)

- entfällt -

6. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen (§ 10 BPO)

- entfällt -

7. Bachelorstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen, Bachelorgrad (§§ 3, 11 BPO)

- entfällt -

8. Modulstrukturtafel

Kürzel	Titel	LP	Notwendige Voraussetzungen	Anzahl Studienleistungen	Anzahl benotete Modul(teil)-prüfungen	Gewichtung Modulteilprüfungen	Anzahl unbenotete Modul(teil)-prüfungen
20-BM1	Basis Theorie I	10			1		
20-BM2_b	Basis Praxis I ¹	10					2
20-BM3	Basis Theorie II	10			1		
20-BM4_b	Basis Praxis II ¹	10		1			1
21-BM_cT	Allgemeine Chemie für das Nebenfach – Theorie	5					1

21-BM_cP	Allgemeine Chemie für das Nebenfach – Praxis	5					1
29-M30UW	Umweltwissenschaften Basismodul Verwaltungsrecht	10			1		
20-AM6_a	Ökologie	10	20-BM4(_a/_b) und eines der Module 20-BM1, 20-BM2(_a/_b), 20-BM3I (20-BM1, 20-BM2_a, 20-BM3)		1		1
20-PM_alg	Projektmodul Algenbiotechnologie	10					1
20-PM_ase	Projektmodul Active Sensing	10					1
20-PM_beh	Projektmodul Verhaltensforschung	10					1
20-PM_bnk	Projektmodul Biologische Kybernetik	10					1
20-PM_bph	Projektmodul Biochemie und Physiologie	10					1
20-PM_coe	Projektmodul Chemische Ökologie	10					1
20-PM_cog	Projektmodul Kognitive Neurowissenschaften	10					1
20-PM_dci	Projektmodul Dynamic Cell Imaging	10					1
20-PM_evo	Projektmodul Evolutionsbiologie	10					1
20-PM_gen	Projektmodul Genomforschung	10					1
20-PM_met	Projektmodul Proteom- und Metabolomforschung	10					1
20-PM_mzp	Projektmodul Molekulare Zellphysiologie	10					1
20-PM_neu	Projektmodul Neurobiologie	10					1
20-PM_poe	Projektmodul Ökosystembiologie	10					1
20-PM_pro	Projektmodul Genetik der Prokaryoten	10					1
20-PM_sam	Projektmodul Terrestrische Ökologie	10					1
20-PM_toe	Projektmodul Tierökologie	10					1
20-PM_zel	Projektmodul Zellbiologie der Tiere	10					1
20-PM_zen	Projektmodul Zell- und Entwicklungsbiologie der Pflanzen	10					1
20-SM22	Taxonomie und Diversität ²	10	20-AM6_a	1	1		1
20-SM23	Stressökologie der Pflanzen	10	20-AM6_a	1	1		1
20-SM24	Bodenökologie	10	20-AM6_a	1	1		1
20-SM25	GIS-basierte Landschaftsanalyse	10	20-AM6_a	1	1		1
20-SM26	Populationsbiologische Freilandmethoden	10	20-AM6_a	1	1		1
20-SM27	Angewandte Ökologische Standortbewertung	10	20-AM6_a	1	1		1
20-SM28	pflanzliche Abwehrmechanismen und Insekten	10	20-AM6_a	1	1		1
20-SM29	Angewandte Statistik (Nahrungsnetzbiologie) ²	10	20-AM6_a	1	1		1
20-SM31	Tierökologie	10	20-AM6_a	1	1		1
20-SM32	Ökotoxikologie	10	20-AM6_a	1	1		1
20-SM36	Tier-Pflanze-Interaktionen: Bestäubungsökologie ²	10	20-AM6_a	1	1		1
20-SM38	Key Concepts in Evolutionary Ecology	10	20-AM6_a oder 20-AM7	1	1		1
21-SM39	Umweltanalytik	10		1	1		1

21-M48	Aufbaumodul Umweltchemie	10			1		1
28-AM_b	Aufbaumodul Umwelphysik	10			1		1
28-P-NF-A	Physik für Nebenfächler (mit Grundpraktikum)	10		1			2
29-M32UW	Umweltwissenschaften Aufbaumodul Umweltrecht	10	29-M30UW		1		
20-Ba_A	Bachelorarbeit	10			1		
20-PM_cob	Projektmodul Computational Biology	10					1
20-PM_thb	Projektmodul Theoretische Biologie	10					1
20-PM_cob	Projektmodul Computational Biology	10					1
20-PM_thb	Projektmodul Theoretische Biologie	10					1
20-SM30	Modeling in Evolutionary Ecology	10	20-AM6_a oder 20-AM7_a	1	1		1
20-SM33	Bioindikation	10	20-AM6_a	1	1		1

¹ Die Module 20-BM2_b und 20-BM4_b ersetzen die Module 20-BM2_a bzw. 20-BM4_a. Letztere werden ab Beginn des Wintersemesters 2022/23 nicht mehr angeboten. Bereits abgeschlossene Module können weiterhin in den Studienabschluss eingebracht werden.

² Die Module 20-SM22, 20-SM29 und 20-SM36 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 in den Abschluss eingebracht werden.

9. Weitere Angaben zu den Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und zu Studienleistungen sowie zur Bachelorarbeit (§§ 14, 15, 17 BPO)

(1) Als Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen kommen in Betracht:

- Klausur im Umfang von 1-4 Stunden,
- Protokoll,
- mündliche Prüfung im Umfang von 15-20 Minuten, auch als Gruppenprüfung mit entsprechend längerer Dauer,
- Projektbericht im Umfang von 15-30 Seiten,
- Referat (Seminarvortrag) mit Ausarbeitung (28.000-35.000 Zeichen),
- Präsentation,
- Portfolio,
- Portfolio, bestehend aus eigenständiger Vorbereitung der Kurstage anhand des zur Verfügung gestellten Skripts, wobei diese durch Antestat überprüft werden kann, sowie der Dokumentation der an Kurstagen durchgeführten Versuche, die als Abtestate die Kurstage abschließen. Als Abtestate kommen Beschriftungsaufgaben, Zeichnungen, Abschlussgespräche, Datendokumentationen und -auswertungen, schriftliche Kurztests und Übungen im wissenschaftlichen Schreiben in Betracht oder ähnliche Formate zum Nachweis der Befähigung zum fachspezifischen Handeln. Die Abtestate beziehen sich auf den jeweiligen Kurstag. Die Art des Testats und Kriterien für einen erfolgreichen Abschluss werden zu Beginn einer thematischen Einheit bekannt gemacht. Das Bestehen der Modulprüfung setzt in der Regel voraus, dass nicht mehr als die Leistungen von zwei Kurstagen den Anforderungen nicht genügen.

Weitere Formen, insbesondere solche für den Nachweis von fachübergreifenden Kompetenzen einschließlich Medienkompetenz, sind möglich. Der Arbeitsaufwand und die Qualifikationsanforderungen müssen vergleichbar sein. Die näheren Einzelheiten ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

(2) Studienleistungen im Fach Umweltwissenschaften dienen insbesondere dazu, praktische Fähigkeiten und die erzielten Ergebnisse zusammenfassend zu dokumentieren sowie eigene und fremde Ergebnisse darzustellen und zu diskutieren. Als Studienleistungen kommen in Betracht:

- Protokoll über 3 Kurstage,
- Bearbeitung von Übungsaufgaben,
- Referat von 10-15 Minuten Dauer,
- zusammenfassende Ausarbeitung von 2-4 Seiten,
- Seminarvortrag von in der Regel 10-20 Minuten,
- Versuchsprotokoll, erstellt entsprechend der Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens, unter Verwendung angemessener Fachsprache, Einhaltung der fachlichen Konventionen bei der Ausgestaltung der Textabschnitte, sowie der Verwendung und Einbindung von Literatur. Das Protokoll besteht aus den Abschnitten Zusammenfassung/Abstract, Einführung, Material und Methoden, Ergebnisse, Diskussion und Literaturverzeichnis.

Weitere Formen sind möglich. Bei der Wahl weiterer Formen sind das Ziel der Studienleistung und der vorgegebene Umfang zu berücksichtigen. Die näheren Einzelheiten ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

(3) Die Bachelorarbeit ist in deutscher oder englischer Sprache zu verfassen. Der Umfang der Arbeit ergibt sich aus der inhaltlichen Fragestellung und ist mit der/dem jeweiligen Hauptbetreuer(in) abzustimmen. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Bearbeitung innerhalb des vorgesehenen Workload von 10 LP (300 Stunden) möglich ist. Die Arbeit muss vor Beginn im Prüfungsamt der Fakultät angemeldet werden. Die

Bearbeitungszeit beträgt 8 Wochen. Die Arbeit ist in dreifacher gebundener Ausfertigung fristgerecht im Prüfungsamt abzugeben. Gruppenarbeiten sind nicht möglich.

10. Inkrafttreten und Geltungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten am 1. Oktober 2015 in Kraft. Sie gelten für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2015/2016 für eine Bachelorstudiengangsvariante im Fach Umweltwissenschaften einschreiben.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2015/2016 an der Universität Bielefeld für eine Bachelorstudiengangsvariante im Fach Umweltwissenschaften eingeschrieben waren, können ihr Studium bis zum Ablauf des Sommersemesters 2019 nach den Fächerspezifischen Bestimmungen für das Fach Umweltwissenschaften vom 15. Februar 2012 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 41 Nr. 5 S. 39), geändert mit Ordnung vom 15. April 2013 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 42 Nr. 7 S. 192), vom 28. Mai 2014 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 43 Nr. 8 S. 230) und vom 17. August 2015 (Studienmodell 2011; Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 44 Nr. 14 S. 319), beenden. Ab dem Wintersemester 2019/2020 gelten auch für diese Studierenden die vorliegenden Fächerspezifischen Bestimmungen.