

Bachelor Biologie, 1. Studienabschnitt (1. und 2. Studienjahr)

Studienplan Grundmodule

Der erste Studienabschnitt umfasst 11 Grundmodule, mit denen 120 Leistungspunkte erworben werden. Der Stundenplan in den ersten beiden Studienjahren ist festgelegt und wird in vorgefertigter Form vom Studien- und Prüfungsamt der Biologisch-Pharmazeutischen Fakultät ausgegeben.

1. Studienjahr		2. Studienjahr	
WS	SS	WS	SS
BB1.1 Chemie	3 SWS	BB2.1 Physik / Biophysik	5 SWS
BB1.2 Mathematik / Biostatistik	5 SWS	BB2.2 Biochemie	7 SWS
BB1.3 Zoologie	6 SWS	BB2.3 Physiologie	9 SWS
BB1.4 Botanik	4 SWS	BB2.4 Genetik	3 SWS
BB1.5 Mikrobiologie	3 SWS	BB2.5 Ökologie	5 SWS
	BB1.6 Zellbiologie		4 SWS

Bachelor Biologie, 2. Studienabschnitt (3. Studienjahr)

Studienplan Aufbaumodule

Im zweiten Studienabschnitt müssen 5 Aufbaumodule im Umfang von 50 LP gewählt werden. Die Aufbaumodule können aus einer der vier Vertiefungsrichtungen bzw. in der Vertiefungsrichtung Evolution, Ecology and Systematics aus einem der 3 Fächer Spezielle Zoologie, Biodiversität und Evolution der Pflanzen oder Ökologie gewählt werden. Nach Rücksprache ist aber auch ein breiter Studienansatz mit einer freien Kombination von Modulen des zweiten Studienabschnitts möglich. Konkrete Empfehlungen zur Belegung von Modulen werden von den Vertiefungsrichtungen bzw. Fächern im Modulkatalog gegeben.

Die B. Sc. Arbeit geht mit 10 LP ein. In den Fächern Ökologie und Biodiversität und Evolution der Pflanzen sowie in den Vertiefungsrichtungen Microbiology, Molecular Life Sciences und Neuroscience ist die Bachelor-Arbeit mit einem Vertiefungspraktikum von nochmals 10 Leistungspunkten verbunden, so dass 4 weitere Aufbaumodule gewählt werden müssen. In dem Fach Spezielle Zoologie wird die Bachelor-Arbeit in einem der insgesamt 5 Aufbaumodule angefertigt.

In einer Informationsveranstaltung am Ende des zweiten Studienjahres werden die Studierenden ausführlich über die Studienmöglichkeiten im dritten Studienjahr informiert. Der Stundenplan für das dritte Studienjahr ist von den Studierenden selbst zusammenzustellen, wobei sichergestellt wird, dass innerhalb der Vertiefungsrichtungen bzw. Fächer Überschneidungen minimiert werden.

Auf Antrag beim Studien- und Prüfungsamt und in Absprache mit einem oder mehreren Lehrverantwortlichen besteht die Möglichkeit, ein Modul mit 10 Leistungspunkten aus Einzelveranstaltungen aus nicht belegten Modulen bzw. aus temporär angebotenen fakultativen Lehrveranstaltungen nach den eigenen Wünschen zusammenzustellen. Bei der Absprache mit dem/den Lehrverantwortlichen ist auch die Form der Modulprüfung festzulegen (Wild-Card-Modul).

Module aus anderen Studienprogrammen werden nach einer Studienberatung aufgenommen, wenn sie insbesondere den interdisziplinären Charakter der Ausbildung stärken. Beispiele wären neben anderen lebenswissenschaftlichen Fächern (z.B. aus dem Bachelor Biochemie/Molekularbiologie) auch Ethik und Wissenschaftsenglisch. Außeruniversitäre Praktika können nach vorheriger Studienberatung als Aufbaumodul oder als Ersatz für die Großexkursion anerkannt werden. Ebenso kann die Bachelor-Arbeit nach vorheriger Studienberatung extern durchgeführt werden.

Während des Studiums können Studien- und Prüfungsleistungen auch im Ausland erbracht werden. Hierzu ist das 3. Studienjahr in besonderer Weise geeignet. Um die Anerkennung zu erleichtern, sollte vor Antritt des Auslandsaufenthaltes eine Vereinbarung über das zu absolvierende Programm („Learning Agreement“) mit dem studiengangverantwortlichen Hochschullehrer geschlossen werden, welches im Studien- und Prüfungsamt hinterlegt wird. Zu den Möglichkeiten eines studienbezogenen Auslandsaufenthalts beraten der studiengangverantwortliche Hochschullehrer und das Studien- und Prüfungsamt.

Vertiefungsrichtung Evolution, Ecology and Systematics

In der Vertiefungsrichtung EES sind die organismischen Fächer der Biologie (mit Ausnahme der Mikrobiologie) zusammengefasst und bereiten auf den entsprechenden Master-Studiengang vor. Gemäß den zu erwartenden Anforderungen des Arbeitsmarktes für Absolventen mit dem Bachelor-Abschluss Biologie erlaubt der Studienplan dieser Vertiefungsrichtung eine Ausrichtung auf die drei Fächer Spezielle Zoologie, Biodiversität und Evolution der Pflanzen und Ökologie.

Für das Fach *Spezielle Zoologie* sind fünf Aufbaumodule aus dem Angebot BB3.Z1 – Z6 und die Bachelor-Arbeit BB3.Z7 zu belegen.

Für das Fach *Biodiversität und Evolution der Pflanzen* sind mindestens drei der vier Aufbaumodule BB3.BE1 – BE4, das Vertiefungspraktikum BB3.BE5 sowie die Bachelor-Arbeit BB3.BE6 zu belegen. Die

verbleibenden 10 LP können in einer frei wählbaren, inhaltlich verwandten Fachrichtung absolviert werden. Empfohlen werden Veranstaltungen aus der Ökologie (innerhalb der EES Vertiefung), den Ernährungswissenschaften (Module zu den Nutzpflanzen A13/21) und/ oder der Geographie (ein Modul zur Bodenkunde oder der Fernerkundung/ Kartographie). Die Wahl sollte in der Regel vorher mit den Modulverantwortlichen abgestimmt werden.

Für das Fach *Ökologie* sind das Aufbaumodul BB 3. Ö 10 sowie das Vertiefungspraktikum BB 3. Ö 6 und die Bachelor-Arbeit BB 3. Ö 7 zu belegen. Drei weitere Aufbaumodule werden aus dem Angebot der Ökologie gewählt. Ein frei wählbares Modul kann dabei auch aus den beiden anderen Fächern der Vertiefungsrichtung EES, einer anderen Vertiefungsrichtung oder einem anderen, auch nicht-biologischen Studiengang stammen.

Freie Kombinationen der Aufbaumodule sind möglich, müssen aber im Vorfeld mit dem Betreuer der Bachelor-Arbeit abgestimmt werden. Die fachliche Ausrichtung in der Vertiefungsphase wird im Normalfall im Master-Studiengang EES fortgeführt.

WS		SS
BB3.Z2 Arthropoda	8 SWS	
BB3.Z3 Wirbeltiere	8 SWS	
		BB3.Z4 Zoologische Großexkursion
BB3.Z5 Humanbiologie	4 SWS	5 SWS
		BB3.Z6 Entwicklungsbiologie
BB3.Z8 Forschungsmeth. d. Spez. Zool.	5 SWS	2 SWS
BB3.BE1 Spezielle Botanik I	7 SWS	
BB3.BE2 Spezielle Botanik II	3 SWS	4 SWS
BB3.BE3 Biodiv. Und Evol. von Pflanzen	4 SWS	4 SWS
BB3.BE4 Funkt. Biodiv. der Pflanzen	8 SWS	
BB3.Ö10 Grundlagen der Ökologie	8 SWS	
BB3.Ö 11 Landschaftsökologie	4 SWS	3 SWS
BB3.Ö 12 Tierökologie	2 SWS	7 SWS
BB3.Ö8 Waldökologie	4 SWS	4 SWS
BB3.Ö13 Integrative Ökologie	5 SWS	3 SWS

Vertiefungsrichtung Microbiology

Der Bachelor-Abschluss mit Schwerpunkt Mikrobiologie ermöglicht den Absolventen, in allen mikrobiologischen Ausrichtungen erfolgreich zu arbeiten. Dazu gibt es ein methodisch und inhaltlich breit gefächertes, modernes Lehrangebot über die Mikrobiologie von Organismen aus den drei Domänen des Lebens. Diese Vorbereitung für Arbeitsgebiete in Mikrobiologie, Molekularbiologie, Genetik, Biotechnologie, Physiologie, Biochemie und Systematik wird als wichtige Voraussetzung für die Berufswahl im Pflichtbereich abgedeckt.

Die weitere wissenschaftliche Arbeit im Master-Studiengang *Microbiology* sollte dadurch erleichtert werden, dass neben den Modulen in Mikrobiologie ein bis zwei weitere Wahlpflichtmodule gewählt werden. Dafür werden Empfehlungen für Module z.B. aus dem Bereich Molekularbiologie oder aus dem ökologischen Bereich abgegeben, die aber nicht bindend sein sollen. Um beispielsweise in der Biotechnologie zu arbeiten, kann es sinnvoll sein, molekularbiologische Methoden zu vertiefen; für die Umweltmikrobiologie sind Grundlagen in der Ökologie sinnvoll; für Untersuchungen zu Interaktionen mit Pflanzen wären Kenntnisse aus der Botanik hilfreich. Diese Beispiele sollen das breite Arbeitsfeld und die Perspektiven der Mikrobiologie zeigen, die nach Eigeninteressen verfolgt werden sollen und können.

Für die Bachelor-Arbeit in der Vertiefungsrichtung *Microbiology* sind das Vertiefungspraktikum BB3.MB4 sowie die Bachelor-Arbeit BB3.MB5 zu belegen.

WS	SS
BB3.MB1 7 SWS Molekulare Analyse der Pilze	
BB3.MB2 8 SWS Enzymatische Analysen	
	BB3.MB3 8 SWS Isolierung von Mikroorganismen

empfohlene Module aus den anderen Vertiefungsrichtungen:

MLS 2, MLS 3, MLS 4, MLS 5, MLS 7, MLS 9

Vertiefungsrichtung Molecular Life Sciences

Zur Vorbereitung auf die Master-Studiengänge *Molecular Life Sciences* (MLS), *Biochemistry* und *Molecular Medicine* wird den Studenten/innen empfohlen, mindestens drei Module aus den Veranstaltungen der *Molecular Life Sciences* zu besuchen. Ein weiteres Modul ist frei wählbar. Für die Bachelor-Arbeit in der Vertiefungsrichtung MLS wird davon ausgegangen, dass das Vertiefungspraktikum BB3.MLS10 und die Bachelor-Arbeit BB3.MLS11 belegt werden.

Für die Aufnahme in den Master-Studiengang *Molecular Life Sciences* wird darauf geachtet werden, dass entsprechende MLS-Module belegt wurden bzw. (bei Studenten/-innen, welche von anderen Universitäten kommen) themenverwandte Module an der jeweiligen Universität belegt wurden.

WS	SS
BB3.MLS1 8 SWS Entwicklungsgenetik	
BB3.MLS2 8 SWS Molekulargenetik	
BB1.MLS3 6 SWS Molekulare Evolution	2 SWS
BB1.MLS4 6 SWS Biomolekulare Strukturen	
BB3.MLS5 6 SWS Meth. d. grünen Gentechnik	2 SWS
BB3.MLS6 3 SWS Molekularbiol. höherer Pflanzen	5 SWS
BB3.MLS7 3 SWS Biochemische Methoden	4 SWS
BB3.MLS8 7 SWS Zelluläre Sensorik	
BB3.MLS9 2 SWS Molekulare Zellbiologie	5 SWS
BB3.MLS12 2 SWS Immunbiologie	6 SWS

Vertiefungsrichtung Neuroscience (zur Zeit nicht im Angebot)

Die Aufbaumodule dienen der Vorbereitung auf die Bachelor-Arbeit im Bereich der Neurobiologie sowie für den Master-Studiengang *Neuroscience*. Hierfür sollen die Studenten mindestens drei der Module aus der Vertiefungsrichtung Neuroscience besuchen. Dazu sollen vorzugsweise ein bis zwei der Aufbaumodule BB3.MLS1, BB3.MLS2 oder BB3.MLS8 aus der Vertiefungsrichtung *Molecular Life Sciences* oder das Aufbaumodul PsyN-WP4.2 aus dem Bachelor of Arts Ergänzungsfach Psychologie gewählt werden. Außerdem ist die Bachelor-Arbeit BB3.NSC5 zu belegen.

WS	SS
BB3.NSC1 8 SWS Sinnesphysiologie	
BB3.NSC4 2 SWS Verhaltensbiologie	6 SWS
BB3.NSC7 8 SWS Neurobiologie	

empfohlene Module aus den anderen Vertiefungsrichtungen:

BB3.MLS1, BB3.MLS2 oder BB3.MLS8 oder PsyN-WP4.2 aus dem Bachelor of Arts Ergänzungsfach Psychologie

Studienplan Bachelor-Arbeit

Die Bachelor-Arbeit bzw. das dazugehörige Vertiefungspraktikum wird im Fach Ökologie aufgrund der Bindung an die Freilandsaison nur im Sommersemester angeboten. In allen anderen Fächern und Vertiefungsrichtungen können das Vertiefungspraktikum und die Bachelor-Arbeit je nach Themenstellung und in Absprache mit dem Betreuer im Winter- oder im Sommersemester absolviert werden.

BB3.Z7 8 SWS Bachelor-Arbeit Spez. Zoologie	BB3.Z7 8 SWS Bachelor-Arbeit Spez. Zoologie
BB3.BE5 8 SWS Vertiefungsprakt. Biodiv. und Evol. d. Pflanzen	BB3.BE5 8 SWS Vertiefungsprakt. Biodiv. und Evol. d. Pflanzen
BB3.BE6 8 SWS Bachelor-Arbeit Biodiv. und Evol. d. Pflanzen	BB3.BE6 8 SWS Bachelor-Arbeit Biodiv. und Evol. d. Pflanzen
	BB3.Ö6 14 SWS Vertiefungspraktikum Ökologie
	BB3.Ö7 8 SWS Bachelor-Arbeit Ökologie
BB3.MB4 8 SWS Vertiefungsprakt. Mikrobiologie	BB3.MB4 8 SWS Vertiefungsprakt. Mikrobiologie
BB3.MB5 8 SWS Bachelor-Arbeit Mikrobiologie	BB3.MB5 8 SWS Bachelor-Arbeit Mikrobiologie
BB3.MLS10 8 SWS Vertiefungspraktikum MLS	BB3.MLS10 8 SWS Vertiefungspraktikum MLS
BB3.MLS11 8 SWS Bachelor-Arbeit MLS	BB3.MLS11 8 SWS Bachelor-Arbeit MLS
BB3.NSC6 8 SWS Vertiefungsprakt. Neuroscience	BB3.NSC6 8 SWS Vertiefungsprakt. Neuroscience
BB3.NSC5 8 SWS Bachelor-Arbeit Neuroscience	BB3.NSC5 8 SWS Bachelor-Arbeit Neuroscience

Bachelor Biologie, 1. und 2. Studienjahr (1. bis 4. Sem.)

1. Studienjahr (1. und 2. Semester)

BB1.1: Chemie (Mv: Beckert)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Allgemeine und Physikalische Chemie	Oehme		WS	2	
P	Allgemeine und Physikalische Chemie	Oehme		WS	1	
V	Organische Chemie für Biologen	Gleich		SS	3	
P	Organische Chemie für Biologen	Gleich		SS	2	
					8	9

BB1.2: Mathematik / Biostatistik (Mv: Bernhardt-Römermann)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Mathematik/Statistik	Bernhardt-Römermann		WS	3	
Ü	Mathematik/Statistik	Bernhardt-Römermann		WS	2	
					5	6

BB1.3: Zoologie (Mv: Fischer)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Allgemeine Zoologie	Bolz		SS	3	
V	Spezielle Zoologie und Systematik	Fischer		WS	3	
P	Zoologisches Grundpraktikum	Fischer		WS	3	
P	Zoologische Biodiversität	Beutel		SS	3	
					12	15

BB1.4: Botanik (Mv: Mittag)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Allgemeine Botanik	Mittag		WS	3	
V	Spezielle Botanik und Systematik	Hellwig		WS	1	
V	Spezielle Botanik:Heimische Familien & Geobotanik	Hellwig, Römermann		SS	2	
P/Ü	Botanisches Grundpraktikum	Mittag		SS	3	
P/Ü	Botanische Biodiversität	Hellwig		SS	3	
					12	15

BB1.5: Mikrobiologie (Mv: Wöstemeyer)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Allgemeine Mikrobiologie	Wöstemeyer		WS	3	
V	Vielfalt mikrobieller Lebensformen	Kothe		SS	2	
P	Allgemeine Mikrobiologie	Wöstemeyer		SS	3	
					8	10

BB1.6: Zellbiologie (Mv: Jungnickel)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Zellbiologie	Jungnickel		SS	2	
P	Zellbiologie	Jungnickel		SS	2	
					4	5

2. Studienjahr (3. und 4. Semester)

BB2.1: Physik / Biophysik (Mv: Heinemann)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Experimentalphysik	Wendler		WS	3	
V	Biophysik	Heinemann		SS	1	
					4	5

BB2.2: Biochemie (Mv: Heinzel)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Biochemie	Heinzel		WS	4	
P	Biochemie	Heinzel		WS	3	
					7	10

BB2.3: Physiologie (Mv: Diekert)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Tierphysiologie	Bolz		WS	2	
V	Pflanzenphysiologie	Oelmüller		WS	2	
V	Mikrobenphysiologie	Diekert		WS	3	
P	Tierphysiologie	Bolz		SS	3	
P	Pflanzenphysiologie	Oelmüller, Altschmied		SS	3	
P	Mikrobenphysiologie	Diekert		SS	3	
					16	20

BB2.4: Genetik (Mv: Theißen)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Genetik	Theißen		WS	3	
V	Einführung in die Bioinformatik	Schuster		SS	2	
Ü	Bioinformatik	Schuster		SS	1	
P	Genetik	Theißen		SS	4	
					10	15

BB2.5: Ökologie (Mv: Halle)			G	WS/SS	SWS	LP
V	Allgemeine Ökologie	Halle		WS	3	
V	Ringvorlesung Evolutionsbiologie	Fischer		SS	2	
P	Grundpraktikum Ökologie	Schielzeth, Ebeling, Bernhardt-Römermann, Roscher, Bonn		SS	1 Wo. B	
E	Kleine ökologische Exkursionen (2)	Ebeling, Halle, Schielzeth, Bernhardt-Römermann		WS/SS	1	
					8	10

Bachelor Biologie, 3. Studienjahr (5. und 6. Sem.)

Vertiefungsrichtung Evolution, Ecology and Systematics

Spezielle Zoologie

BB 3. Z8: Forschungsmethoden der Speziellen Zoologie (Mv: Fischer)			WS/SS	SWS	LP
V	Methoden und Techniken Zoologischer Evolutionsforschung	Fischer, Beutel, Olsson und Mitarbeiter	WS	5	
S	Theorien und Methoden – klassisch und modern	Fischer, Beutel, Olsson und Mitarbeiter	WS/SS	2	
				7	10

BB3.Z2: Arthropoda (Mv: Beutel) A			WS/SS	SWS	LP
V	Morphologie und Systematik der Arthropoda	Beutel	WS	2	
S	Aktuelle Entwicklungen in der Arthropodensystematik	Beutel, Pohl	WS	1	
P	Morphologie und Diversität der Arthropoda	Beutel, Pohl	WS	5	
				8	10

BB3.Z3: Wirbeltiere (Mv: Fischer) A			WS/SS	SWS	LP
V	Morphologie und Systematik der Wirbeltiere	Fischer	WS	2	
S	Aktuelle Entwicklungen in der Wirbeltiersystematik	Fischer	WS	1	
P	Morphologie der Wirbeltiere	Fischer	WS	5	
				8	10

BB3.Z4: Zoologische Großexkursion (Mv: Pohl) A			WS/SS	SWS	LP
S	Begleitseminar zur Exkursion	Pohl, Beutel, Fischer, Schmidt	SS	2	
E	Zoologische Großexkursion	Pohl, Beutel, Fischer, Schmidt	SS	5	
				7	10

BB3.Z5: Humanbiologie (Mv: Fischer) A			WS/SS	SWS	LP
V	Humanbiologie I – Anatomie & Physiologie	Schmidt	WS	2	
V	Humanbiologie II - Evolution	Fischer	SS	2	
Ü	Morphologie und Evolution des Menschen	Pasda, Kupczik	SS	3	
S	Morphologie und Evolution des Menschen	Fischer, Pasda	WS	2	
				9	10

BB3.Z6: Entwicklungsbiologie (Mv: Olsson)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Entwicklungsbiologie	Olsson		SS	2	
S	Entwicklung und Evolution	Olsson		SS	2	
P	Entwicklungsbiologie und Histologie	Olsson		SS	3	
					7	10

BB3.Z7: Bachelor-Arbeit Spezielle Zoologie (Mv: Betreuer)			T	WS/SS	SWS	LP
P	Forschungsprojekt und erweiterte schriftliche Ausarbeitung zu einem Thema der Speziellen Zoologie	Fischer, Beutel, Olsson, Pohl, Schmidt		SS	8	
					8	10

Biodiversität und Evolution der Pflanzen

BB3.BE1: Spezielle Botanik I (Kryptogamen) (Mv: Hellwig)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Evolution und Diversität der Kryptogamen	Hellwig		WS	2	
S	Evolution und Diversität der Kryptogamen	Hellwig		WS	1	
P	Bau und Lebensweise der Kryptogamen	Hellwig		WS	2 Wo. B	
					7	10

BB3.BE2: Spezielle Botanik II (Samenpflanzen) (Mv: Hellwig)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Evolution und Diversität der Samenpflanzen	Hellwig		WS	2	
S	Evolution und Diversität der Samenpflanzen	Hellwig		WS	1	
P	Bau und Lebensweise der Samenpflanzen	Hellwig		SS	2 Wo. B	
					7	10

BB3.BE3: Biodiversität und Evolution der Pflanzen (Mv: Römermann)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Reproduktionsbiologie der Pflanzen	Hellwig		WS	2	
V/S	Naturschutzbiologie	Römermann		WS	1	
S	Methodenseminar	Hellwig, Römermann		WS	1	
P/Ü	Gelände- und Laborpraktikum zur Biodiversität & Evolution	Hellwig, Prinz, Römermann, Tautenhahn		SS	4	
					8	10

BB3.BE4: Funktionelle Biodiversität der Pflanzen (Mv Römermann)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Aut- und Synökologie von Pflanzen	Römermann		WS	2	
S	Funktionelle Biodiversität	Römermann		WS	2	
P/Ü	Funktionelle Anpassungen der Pflanzen	Römermann		WS	4	
					8	10

BB3.BE5: Vertiefungspraktikum (Mv: Betreuer)			T	WS/SS	SWS	LP
S	Biodiversität und Evolution der Pflanzen	Hellwig, Römermann	WS/SS n.V.	2		
P	Großpraktikum als Vorbereitung auf die Bachelorarbeit	Betreuer	WS/SS n.V.	6		
				8		10

BB3.BE6: Bachelor-Arbeit Spezielle Botanik (Mv: Betreuer)			T	WS/SS	SWS	LP
S	Seminar zur BSc-Arbeit Biodiversität und Evolution der Pflanzen	Hellwig, Römermann	WS/SS n.V.	1		
P	Bachelorarbeit	Betreuer	WS/SS n.V.	7		
				8		10

Ökologie

BB3.Ö10: Grundlagen der Ökologie (Mv: Schielzeth)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Anpassung und Artbildung	Schielzeth	WS 1	1		
V	Grundlagen der Limnologie	Küsel	WS	2		
V	Natur- und Umweltschutz	Roscher, Peter	WS	2		
S	Artengemeinschaften im Wandel	Ebeling, Roscher	WS	2		
V	Ringvorlesung Biodiversität	Schielzeth, Küsel, Brose, van Dam, Bonn, Römermann, Bernhardt-Römermann, Ebeling	WS 2	1		
				8		10

BB 3. Ö 11: Landschaftsökologie (Mv: Halle)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Landschaftsökologie (50%)	Halle	WS 1	1		
P	Einführung in GIS (Teiln.)	Dieker, Schielzeth	WS	2		
V	Agrarökologie (25%)	Perner	WS 2	1		
S	Current Issues in Landscape Ecology (E) (25%)	Halle	SS	2		
E	Agrarökologische Exkursionen (Teiln.)	Perner	SS	1		
				7		10

BB 3. Ö 12: Tierökologie (Mv: Schielzeth)			A	WS/SS	SWS	LP
S	Ökologie der Vögel	Peter	WS1	1		
V	Ökologie der Insekten	Köhler	WS 2	1		
V	Einführung in die Verhaltensökologie	Schielzeth	SS 1	1		
V	Ökologie einheimischer Säugetiere	Halle	SS	2		
S	Polarökologie	Peter	SS 2	1		
S	Faunistische Methoden	Schielzeth, Ebeling	SS	1		
Ü	Faunistische Methoden	Schielzeth, Ebeling	SS	2		
				9		10

BB 3. Ö 8: Waldökologie (Mv: Bernhardt-Römermann)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Einführung in die Waldökologie (inkl. Teil Dendrochronologie)	Bernhardt-Römermann,		WS	2	
P	Vertiefung Waldökologie	Bernhardt-Römermann, Hartmann		WS	2	
V	Waldökologie (inkl. Teil Ökophysiologie)	Bernhardt-Römermann, Hartmann		SS	2	
P	Projekt Waldökologie	Bernhardt-Römermann, Hartmann		SS	2	
					8	10

BB 3. Ö 13: Integrative Ökologie (Mv: Küsel)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Integrative Ökologie	Küsel, van Dam, Brose		WS	1	
S	Vom Molekül zu komplexen Gemeinschaften	Küsel, van Dam, Brose		SS	2	
Ü	Vom Molekül zu komplexen Gemeinschaften	Küsel, van Dam, Brose, Herrmann, Rall,		WS/SS	4	
E	Ökologische Exkursion	Küsel, van Dam, Brose, Herrmann		SS	1	
					8	10

BB3.Ö6: Vertiefungspraktikum Ökologie (Mv: Betreuer)			A	WS/SS	SWS	LP
P	Großpraktikum Ökologie, Datenerhebung	Halle, Schielzeth, Peter, Bernhardt-Römermann, Ebeling, Küsel, van Dam, Brose, Bonn		SS	14	
					14	10

BB3.Ö7: Bachelor-Arbeit Ökologie (Mv: Betreuer)			T	WS/SS	SWS	LP
P	Großpraktikum Ökologie, Auswertung	Halle, Schielzeth, Peter, Bernhardt-Römermann, Ebeling, Küsel, van Dam, Brose, Bonn		SS	8	
					8	10

Vertiefungsrichtung Microbiology

BB3.MB1: Molekulare Analyse der Pilze (Mv: Wöstemeyer) A			WS/SS	SWS	LP
S	Molekulare Analyse der Pilze	Wöstemeyer	WS	2	
P	Molekulare Analyse der Pilze	Wöstemeyer	WS	3 Wo. B.	
				8	10

BB3.MB2: Anwendung enzymatischer Analysen in der Mikrobiologie (Mv: Diekert) A			WS/SS	SWS	LP
P	Anwendung enzymatischer Analysen in der Mikrobiologie	Diekert	WS	3 Wo. B.	
				8	10

BB3.MB3: Isolierung von Mikroorganismen (Mv: Kothe) A			WS/SS	SWS	LP
P	Grundlagen der Isolierung und Charakterisierung von Mikroorganismen	Kothe	SS	3 Wo. B.	
				8	10

empfohlene Module aus den anderen Vertiefungsrichtungen:
MLS2, MLS3, MLS4, MLS5, MLS7, MLS9

BB3.MB4: Vertiefungspraktikum Mikrobiologie (Mv: Betreuer) A			WS/SS	SWS	LP
P	Vertiefendes Praktikum zur Mikrobiologie	Brakhage, Diekert, Kothe, Wöstemeyer	WS/SS n.V.	4–6 Wo. B.	
				8	10

BB3.MB5: Bachelor-Arbeit Mikrobiologie (Mv: Betreuer) T			WS/SS	SWS	LP
P	Erweiterte schriftliche Ausarbeitung zur Mikrobiologie	Brakhage, Diekert, Kothe, Wöstemeyer	WS/SS n.V.	8 Wo. B.	
				8	10

Vertiefungsrichtung Molecular Life Sciences

BB3.MLS1: Entwicklungsgenetik (Mv: Damen)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Grundlagen der Entwicklungsgenetik	Theißen		WS	1	
S	Aktuelle Themen der Entwicklungsgenetik	Theißen		WS	2	
P	Molekulare Entwicklungsgenetik	Theißen und Mitarbeiter		WS	5	
					8	10

BB3.MLS2: Molekulargenetik (Mv: Theißen)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Grundlagen der Molekulargenetik	Englert, Theißen		WS	2	
S	Aktuelle Themen der Molekulargenetik	Englert, Platzer, et al.		WS	1	
P	Molekulargenetik	Theißen, Englert und Mitarbeiter		WS	5	
					8	10

BB3.MLS3: Molekulare Evolution (Mv: Theißen)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Molekulare Evolution	Theißen		WS	2	
S/P	Recherchen in molekularbiologischen Datenbanken	Schuster		SS	2	
P	Molekulare Evolution und Phylogenie	Theißen, Damen und Mitarbeiter		WS	4	
					8	10

BB3.MLS4: Biomolekulare Strukturen (Mv: Schuster)			A	WS/SS	SWS	LP
V/Ü	3D-Strukturen biologischer Makromoleküle	Schuster,		WS	4	
V	Grundlagen biomolekularer Strukturen	Görlach, NN		WS	2	
					6	10

BB3.MLS5: Methoden der grünen Gentechnik (Mv: Mittag)			A	WS/SS	SWS	LP
S	Oberseminar Methoden der grünen Gentechnik	Mittag		WS	1	
P	Methoden der grünen Gentechnik	Mittag, Mitarbeiter		WS/SS	4	
V	Transgene Algen	Mittag		WS	1	
S	Aktuelle Methoden der transgenen Algenforschung	Mittag		SS	2	
					8	10

BB3.MLS6: Molekularbiologie höherer Pflanzen (Mv: Oelmüller)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Transgene höhere Pflanzen - Grundlagen	Oelmüller, Pfalz		WS	1	
S	Aktuelle Themen der Molekularen Botanik	Oelmüller, Sasso		WS	2	
S	Oberseminar Molekulare Botanik	Oelmüller		SS	1	
P	Molekularbiologie höherer Pflanzen	Oelmüller, Sasso, Pfalz, Furch		WS/SS	2 Wo. B	
					8	10

BB3.MLS7: Biochemische Methoden (Mv: Heinzl)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Biochemie der zellulären Signalübertragung	Heinzl, Spänkuch, Godmann		WS	2	
S	Proteinbiochemie	Heinzl, Kosan		WS	1	
P	Biochemische Methoden	Heinzl		SS	4	
					7	10

BB3.MLS8: Zelluläre Sensorik (Mv: Heinemann)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Elektrophysiologie und zelluläre Sensorik	Heinemann, Schönherr		WS	2	
S	Zellbiologie/Zellphysiologie/Zelluläre Biophysik	Heinemann, Dahse		WS	2	
P	Zelluläre Biophysik	Dahse und Mitarbeiter		WS	3	
					7	10

BB3.MLS9: Molekulare Zellbiologie (Mv: Jungnickel)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Molekulare Zellbiologie und Biomedizin	Jungnickel		WS	2	
S	Molekulare Zellbiologie und Biomedizin	Jungnickel		WS/SS	1	
P	Bioimaging-Praktikum oder Forschungspraktikum Zellbiologie	Jungnickel		WS/SS	4	
					7	10

BB3.MLS12: Immunbiologie (Mv: Jungnickel)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Grundlagen der Immun- und Infektionsbiologie	Zipfel, Skerka, Kamradt		WS	2	
S	Immunität bei Tieren und Pflanzen	Jungnickel, Berndt, Meldau, Hammerbacher		WS/SS	2	
P	Blockpraktikum oder Forschungspraktikum Immunbiologie	Jungnickel		WS/SS	4	
					8	10

BB3.MLS10: Vertiefungspraktikum MLS (Mv: Betreuer)			A	WS/SS	SWS	LP
P	Vertiefendes Praktikum zu Molecular Life Sciences	Theißen, Damen, Englert, Schuster, Mittag, Oelmüller, Heinzl, Heinemann, Jungnickel, Sasso		WS/SS n.V.	8	
					8	10

BB3.MLS11: Bachelor-Arbeit MLS (Mv: Betreuer)			T	WS/SS	SWS	LP
P	Erweiterte schriftliche Ausarbeitung zu Molecular Life Sciences	Theißen, Damen, Englert, Schuster, Mittag, Oelmüller, Heinzl, Heinemann, Jungnickel, Sasso		WS/SS n.V.	8	
					8	10

Vertiefungsrichtung Neuroscience – (zur Zeit nicht im Angebot)

BB3.NSC1: Sinnesphysiologie (Mv: Bolz)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Sinnesphysiologie	Bolz		WS	2	
S	Sinnesphysiologie	Bolz		WS	2	
P	Sinnesphysiologie	Bolz		WS	4	
					8	10

BB3.NSC4: Verhaltensbiologie (Mv: Malun)			A	WS/SS	SWS	LP
S	Verhaltensbiologie	Malun, Bolz, Gundel		WS	2	
P	Verhaltensbiologie	Malun, Bolz		WS	4	
V	Verhaltensbiologie	Malun		SS	2	
					8	10

BB3.NSC7: Neurobiologie (Mv: Lehmann)			A	WS/SS	SWS	LP
V	Neurobiologie	Lehmann		WS	2	
S	Neurobiologie	Lehmann		WS	2	
P	Neurobiologie	Lehmann		WS	4	
					8	10

empfohlene Module aus den anderen Vertiefungsrichtungen:

BB3.MLS1, BB3.MLS2 oder BB3.MLS8 aus der Vertiefungsrichtung *Molecular Life Sciences* oder das Aufbaumodul PsyN-WP4.2 aus dem Bachelor of Arts Ergänzungsfach Psychologie

BB3.NSC6: Vertiefungspraktikum Neuroscience (Mv: Betreuer)			T	WS/SS	SWS	LP
P	Vertiefendes Praktikum zu Neuroscience	Bolz, Malun, Lehmann		WS/SS n.V.	8	
					8	10

BB3.NSC5: Bachelor-Arbeit Neuroscience (Mv: Betreuer)			T	WS/SS	SWS	LP
P	Erweiterte schriftliche Ausarbeitung zu einem der Module BB3.NSC1, NSC4 oder NSC7	Bolz, Malun, Lehmann		WS/SS n.V.	8	
					8	10

- G** Grundmodul (Pflichtmodul)
- A** Aufbaumodul (Wahlpflichtmodul)
- T** Thesis (Bachelor-Arbeit)