

# **Studienverlaufsplan**

Bachelor-Studiengang

Biochemie/Molekularbiologie (B. Sc.)

## Bachelor Biochemie/Molekularbiologie 1. Studienabschnitt (1. und 2. Studienjahr), Studienplan Grundmodule

1. Studienjahr		2. Studienjahr	
WS	SS	WS	SS
<b>BBC1.1</b> 8 SWS Anorg. u. Allg. Chemie	3 SWS	<b>BBC2.1</b> 12 SWS Grundlagen d. Biochemie I	
<b>BBC1.2</b> 8 SWS Physikalische Chemie		<b>BBC2.2</b> 6 SWS Mikrobiologie	
<b>BBC1.3</b> 3 SWS Physik	2 SWS	<b>BBC2.3</b> 3 SWS Genetik	7 SWS
<b>BBC1.4</b> 5 SWS Mathematik/Biostatistik			<b>BBC2.4</b> 5 SWS Biophysik
	<b>BBC1.5</b> 3 SWS Zoologie	3 SWS	<b>BBC2.5</b> 11 SWS Grundlagen d. Biochemie II
<b>BBC1.6</b> 3 SWS Botanik		3 SWS	
	<b>BBC1.7</b> 12 SWS Organische Chemie		
	<b>BBC1.8</b> 4 SWS Zellbiologie		<b>BBC3.G2</b> 2 SWS Experimentelle Medizin

Der erste Studienabschnitt umfasst 13 Grundmodule, mit denen 120 Leistungspunkte erworben werden. Der Stundenplan in den ersten beiden Studienjahren ist festgelegt.

**Bachelor Biochemie/Molekularbiologie**  
**2. Studienabschnitt (3. Studienjahr)**  
**Studienplan Grund- und Aufbaumodule, Bachelor-Arbeit**

<b>3. Studienjahr</b>		
	<b>WS</b>	<b>SS</b>
<b>BBC3.G1</b>	7 SWS Biochem. u. Mol.biol. Methoden	
<b>BBC3.G2</b>	2 SWS Experimentelle Medizin	3 SWS
<b>BBC3.A1</b>	2 SWS Naturstoffchemie	5 SWS
<b>BBC3.A2</b>	8 SWS Molekulargenetik	
<b>BBC3.A3</b>	2 SWS Molekulare Zellbiologie	5 SWS
<b>BBC3.A4</b>	4 SWS Immun- u. Infektionsbiologie	4 SWS
<b>BBC3.A14</b>	2 SWS Molekulare Neurobiologie	5 SWS
<b>BBC3.A5</b>	4 SWS Medizinische Mikrobiologie	2 SWS
<b>BBC3.A6</b>	2 SWS Humangenetik	5 SWS
<b>BBC3.A7</b>	8 SWS Virologie	0 SWS
<b>BBC3.A8</b>	5 SWS Physiol. u. Pathophysiol.	2 SWS
<b>BBC3.A9</b>	4 SWS Pflanzenphysiologie	4 SWS
<b>BBC3.A10</b>	2 SWS Biomembranen	5 SWS
<b>BBC3.A12</b>	6 SWS Biomolekulare Strukturen	
<b>BBC3.A13</b>	7 SWS Biotechnologie	
		<b>BBC3.T</b> 8 SWS Bachelor-Arbeit BBC

Im zweiten Studienabschnitt müssen 2 Grundmodule und 3 Aufbaumodule mit jeweils 10 Leistungspunkten gewählt werden. Die Aufbaumodule können in einer freien Kombination gewählt werden.

Die Bachelor-Arbeit wird in der Regel als erweiterte schriftliche Ausarbeitung zu einem der 12 Aufbaumodule aus dem Wahlpflichtbereich angefertigt.

**Wild-Card-Modul**

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).

## Interdisziplinäres Modul

Module aus anderen Studienprogrammen werden nach einer Studienberatung anerkannt, wenn sie insbesondere den interdisziplinären Charakter der Ausbildung stärken. Beispiele wären neben anderen lebenswissenschaftlichen Fächern (z.B. aus dem Bachelor Biologie) auch Ethik und Wissenschaftsenglisch. Außeruniversitäre Praktika können nach vorheriger Studienberatung im Rahmen eines Aufbaumoduls absolviert werden. Ebenso kann die Bachelor-Arbeit nach vorheriger Studienberatung extern durchgeführt werden.

## Internationale Mobilität / Mobilitätsfenster:

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.

**Bachelor Biochemie/Molekularbiologie,**  
**1. und 2. Studienjahr (1. bis 4. Sem.)**

**1. Studienjahr (1. und 2. Semester)**

<b>BBC1.1: Anorganische und Allgemeine Chemie (Mv: Westerhausen)</b>			<b>G</b>	<b>WS/SS</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>
V	Anorganische und Allgemeine Chemie	Krieck		WS	3	
P	Anorganische und Allgemeine Chemie	Krieck		WS	5	
P	Quantitative anorganische Analyse	Buchholz		SS	3	
					<b>11</b>	<b>12</b>

<b>BBC1.2: Physikalische Chemie (Mv: Mayerhöfer)</b>			<b>G</b>	<b>WS/SS</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>
V	Physikalische Chemie	Mayerhöfer		WS	3	
Ü	Übungen zur Physikalischen Chemie	Rösch		WS	1	
P	Physikalische Chemie	Kritz		WS	4	
					<b>8</b>	<b>9</b>

<b>BBC1.3: Physik (Mv:Wendler)</b>			<b>G</b>	<b>WS/SS</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>
V	Physik für Biochemiker	Wendler		WS	3	
P	Physikalisches Grundpraktikum	Wendler		SS	2	
					<b>5</b>	<b>6</b>

<b>BBC1.4: Mathematik/Biostatistik (Mv: Bernhardt-Römermann)</b>			<b>G</b>	<b>WS/SS</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>
V	Mathematik/Statistik	Bernhardt-Römermann		WS	3	
Ü	Mathematik/Statistik	Bernhardt-Römermann		WS	2	
					<b>5</b>	<b>6</b>

<b>BBC1.5: Zoologie (Mv: Bolz)</b>			<b>G</b>	<b>WS/SS</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>
V	Allgemeine Zoologie	Bolz		SS	3	
P	Zoologisches Grundpraktikum	Bolz		WS (3. FS)	3	
					<b>6</b>	<b>8</b>

<b>BBC1.6: Botanik (Mv: Mittag)</b>			<b>G</b>	<b>WS/SS</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>
V	Allgemeine Botanik	Mittag		WS	3	
P	Botanisches Grundpraktikum	Mittag		WS (3. FS)	3	
					<b>6</b>	<b>8</b>

<b>BBC1.7: Organische Chemie (Mv: Beckert)</b>			<b>G</b>	WS/SS	SWS	<b>LP</b>
V	Organische Chemie	Beckert		SS	3	
Ü	Organische Chemie	Weiß		SS	2	
P	Organische Chemie	Köhn		SS	7	
					12	<b>14</b>

<b>BBC1.8: Zellbiologie (Mv: Jungnickel)</b>			<b>G</b>	WS/SS	SWS	<b>LP</b>
V	Zellbiologie	Jungnickel		SS	2	
P	Zellbiologie	Jungnickel		SS	2	
					4	<b>5</b>

## 2. Studienjahr (3. und 4. Semester)

<b>BBC2.1: Grundlagen der Biochemie I (Mv: Heinzel)</b>			<b>G</b>	WS/SS	SWS	<b>LP</b>
V	Biochemie I	Heinzel		WS	4	
P	Biochemie I	Heinzel		WS	8	
					12	<b>14</b>

<b>BBC2.2: Mikrobiologie (Mv: Wöstemeyer)</b>			<b>G</b>	WS/SS	SWS	<b>LP</b>
V	Allgemeine Mikrobiologie	Wöstemeyer		WS	3	
P	Allgemeine Mikrobiologie	Wöstemeyer		WS	3	
					6	<b>7</b>

<b>BBC2.3: Genetik (Mv: Theißen)</b>			<b>G</b>	WS/SS	SWS	<b>LP</b>
V	Genetik	Theißen, Damen		WS	3	
V	Einführung in die Bioinformatik	Schuster		SS	2	
Ü	Bioinformatik	Schuster		SS	1	
P	Genetik	Theißen, Damen		SS	4	
					10	<b>12</b>

<b>BBC2.4: Biophysik (Mv: Heinemann)</b>			<b>G</b>	WS/SS	SWS	<b>LP</b>
V	Biophysik	Heinemann		SS	2	
Ü	Biophysik	Heinemann		SS	1	
P	Biophysik	Heinemann		SS	2	
					5	<b>6</b>

<b>BBC2.5: Grundlagen der Biochemie II (Mv: Große)</b>			<b>G</b>	WS/SS	SWS	<b>LP</b>
V	Biochemie II	Große		SS	4	
Ü	Übungen zur Biochemie II	Große und Mitarbeiter		SS	1	
P	Biochemie II	Große und Mitarbeiter		SS	6	
					11	<b>13</b>

**Bachelor Biochemie/Molekularbiologie,**  
**3. Studienjahr (5. und 6. Sem.)**

**Grundmodule**

<b>BBC3.G1: Biochemische und Molekularbiologische Methoden (Mv: Müller) G</b>			WS/SS	SWS	LP
V	Molekularbiologie	Müller	WS	2	
P	Molekularbiologie	Müller	WS	3	
S	Proteinbiochemie	Heinzel	WS	2	
				7	<b>10</b>

<b>BBC3.G2: Experimentelle Medizin (Mv: Wetzker) G</b>			WS/SS	SWS	LP
V	Molekulare Medizin I	Wetzker, Heller	WS	2	
V	Anatomie für Pharmazeuten	Redies*	SS (4. FS)	2	
V	Versuchstierkunde	Schubert	SS	2	
V	Einführung in die Bioethik	Schubert	SS	1	
*Vorlesung wird bereits im 4. Semester angeboten				7	<b>10</b>

**Aufbaumodule** (3 frei wählbar)

**Bereich Biologische Chemie**

<b>BBC3.A1: Naturstoffchemie (Mv: Hertweck) A</b>			WS/SS	SWS	LP
V	Naturstoffchemie	Hertweck	WS	2	
S	Naturstoffchemie	Hertweck	SS	1	
P	Naturstoffchemie	Hertweck	SS	4	
				7	<b>10</b>

**Bereich Molekularbiologie**

<b>BBC3. A2: Molekulargenetik (Mv: Theißen) A</b>			WS/SS	SWS	LP
V	Grundlagen der Molekulargenetik	Englert, Damen, Theißen	WS	2	
S	Aktuelle Themen der Molekulargenetik	Englert, Platzer et al.	WS	1	
P	Molekulargenetik	Theißen, Damen, Englert und Mitarbeiter	WS	5	
				8	<b>10</b>

<b>BBC3.A3: Molekulare Zellbiologie (Mv: Jungnickel)</b>			<b>A</b>	WS/SS	SWS	<b>LP</b>
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	<b>10</b>

<b>BBC3.A4: Grundlagen der Immun- und Infektionsbiologie (Mv: Zipfel)</b>			<b>A</b>	WS/SS	SWS	<b>LP</b>
V	Grundlagen der Immun- und Infektionsbiologie	Zipfel, Skerka, Kamradt		WS	2	
S	Grundlagen der Immun- und Infektionsbiologie	Zipfel		WS	2	
P	Praxis der Immun- und Infektionsbiologie			WS/SS	4	
					8	<b>10</b>

<b>BBC3.A14: Molekulare Neurobiologie (Mv: Jungnickel)</b>			<b>A</b>	WS/SS	SWS	<b>LP</b>
V	Grundlagen der Neurobiologie	Lehmann, Jungnickel		WS	2	
S	Molekulare Neurobiologie	Jungnickel		WS/SS	1	
P	Bioimaging-Praktikum oder Forschungspraktikum Neurobiologie	Jungnickel		WS/SS	4	
					7	<b>10</b>

## Bereich Molekulare Medizin

<b>BBC3.A5: Medizinische Mikrobiologie (Mv: Rödel)</b>			<b>A</b>	WS/SS	SWS	<b>LP</b>
V	Medizinische Mikrobiologie	Straube, Rödel		WS	2	
S	Medizinische Mikrobiologie	Rödel		WS	2	
P	Medizinische Mikrobiologie	Rödel		WS/SS	2	
					6	<b>10</b>

<b>BBC3.A6: Humangenetik (Mv: Baniahmad)</b>			<b>A</b>	WS/SS	SWS	<b>LP</b>
V	Molekulare Humangenetik	v. Eggeling		WS	1	
S	Aktuelle Literatur der Humangenetik	Baniahmad		WS/SS	1	
P	Humangenetik	v. Eggeling, Liehr, Baniahmad		WS/SS	5	
					7	<b>10</b>

<b>BBC3.A7: Virologie (Mv: Zell)</b>			<b>A</b>	WS/SS	SWS	<b>LP</b>
V	Virologie	Zell, Schmidtke		WS	2	
S	Virologie	Zell, Schmidtke		WS	1	
P	Virologie	Glück, Henke, Schacke, Schmidtke, Zell		WS	5	
					8	<b>10</b>

## Bereich Molekulare Physiologie

<b>BBC3.A8: Physiologie und Pathophysiologie</b> (Mv: Bauer) <b>A</b>			WS/SS	SWS	LP
V	Physiologie	Biskup, Richter	WS	3	
V	Pathophysiologie	Bauer	SS	1	
P	Physiologie und Pathophysiologie	Biskup, Richter	WS	2	
P	Physiologie und Pathophysiologie	Biskup, Richter	SS	1	
				7	<b>10</b>

<b>BBC3.A9: Pflanzenphysiologie</b> (Mv: Oelmüller) <b>A</b>			WS/SS	SWS	LP
V	Pflanzenphysiologie	Oelmüller	WS	2	
S	Aktuelle Themen der Molekularen Botanik	Oelmüller	WS	2	
P	Molekularbiologie höherer Pflanzen	Oelmüller u. Mitarbeiter	WS/SS	2 Wo. B	
				8	<b>10</b>

## Bereich Biophysik und Theoretische Biologie

<b>BBC 3. A 10: Biomembranen</b> (Mv: Heinemann) <b>A</b>			WS/SS	SWS	LP
V	Biomembranen	Heinemann, Schönherr	WS	2	
S	Biomembranen	Heinemann, Schönherr	WS	1	
P	Vertiefungspraktikum Biomembranen	Heinemann, Schönherr	WS	4	
				7	<b>10</b>

<b>BBC3.A12: Biomolekulare Strukturen</b> (Mv: Schuster) <b>A</b>			WS/SS	SWS	LP
V/Ü	3D-Strukturen biologischer Makromoleküle	Schuster	WS	4	
V	Grundlagen biomolekularer Strukturen	Görlach, NN	WS	2	
				6	<b>10</b>

<b>BBC3.A13: Biotechnologie</b> (Mv: Guthke) <b>A</b>			WS/SS	SWS	LP
V	Biotechnologie /Bioverfahrenstechnik	Guthke	WS	2	
P	Biotechnologie /Bioverfahrenstechnik	Horn	WS	5	
				7	<b>10</b>

## Bachelor-Arbeit

<b>BBC3.T: Bachelor-Arbeit Biochemie/Molekularbiologie</b> (Mv: Betreuer) <b>T</b>			WS/SS	SWS	LP
P	Erweiterte schriftliche Ausarbeitung zu einem der Module BBC3.A1 – A14	Betreuer	WS/SS n.V.	8	
				8	<b>10</b>

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