

**Modulhandbuch**

**Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus**

AB WINTERSEMESTER 2019/2020

**Für die Prüfungsordnung vom 15.08.2018, zuletzt geändert am  
xx.xx.xxxx (derzeit im Abstimmungsprozess)**

## Hinweise zum Modulhandbuch:

Abkürzungen: Nr. 1 Modulstruktur

V	Vorlesung
S	Seminar
Ü	Übung
P	Projekt
Pr	Praktikum

Nr. 6 Prüfungsform:

Gemäß § 9 Absatz 7 der BA-Prüfungsordnung (Stand: WiSe 2019 / 2020)

Modulprüfung, schriftlich:	mindestens zwei bis maximal vier Zeitstunden
Modulprüfung, mündlich:	mindestens 30 und maximal 60 Minuten bei Einzelprüfungen
Teilleistung, schriftlich:	mindestens eine und maximal zwei Zeitstunden für Klausurarbeiten
Teilleistung, schriftlich:	Hausarbeiten und andere schriftliche Ausarbeitungen sollen einen Textumfang von maximal 20 DIN-A4-Seiten nicht überschreiten.  Regelanforderungen betragen hier, abhängig von der LP-Zahl:  3 LP: 10-12 Textseiten 4 LP: 12-15 Textseiten 5 LP: 15-20 Textseiten
Teilleistung, mündlich:	mindestens 15 bis maximal 45 Minuten bei Einzelprüfungen
Gruppenprüfung, mündlich:	maximal 120 Minuten nicht überschritten bei Gruppenprüfungen

Die exakte Dauer einer Prüfung richtet sich nach dem Arbeitsaufwand (workload) des jeweiligen Moduls.

## Module der Studieneinheit Journalistik

Modul WJ-1: Einführung in die Journalistik und den Wissenschaftsjournalismus				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	1 Semester	1. Semester	10	300 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Einführung in die Journalistik	V	3
	2	Einführung in den Wissenschaftsjournalismus	S	3
	3	Arbeitsfelder für Wissenschaftsjournalisten	V	3
	4	Tutorium Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	S	1
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch			
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> In dem Modul wird der Wissenschaftsjournalismus im Gesamtkontext des Journalismus und der Journalismusforschung verortet. Element 1 macht mit dem wissenschaftlichen Arbeiten vertraut und gibt einen Überblick über die wesentlichen wissenschaftlichen Ansätze und Verfahren der Journalistik. Element 2 macht die Studierenden mit den grundsätzlichen Aufgaben und Arbeitswesen des Wissenschaftsjournalismus vertraut. In Element 3 werden auf der Basis einer Gastvortragsreihe mit Praktikern („Die Wissensmacher“) verschiedene mögliche Berufsfelder vorgestellt und analysiert.			
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• erwerben ein Verständnis der Journalistik als Wissenschaft sowie Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten,</li> <li>• erwerben berufsbezogene Kenntnisse der ersten Recherche und Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte und struktureller Fragen des Wissenschaftssystems, sowie theoretische und historische Kenntnisse des wissenschaftlichen und wissenschaftsjournalistischen Publizierens,</li> <li>• kennen verschiedene Arbeitsfelder für Wissenschaftsjournalisten und die jeweils aktuellen Entwicklungen in verschiedenen Medienhäusern (insbesondere im Bereich Print, Online, Hörfunk, TV) sowie in der Wissenschafts-PR.</li> <li>• Können erste Bezüge zu den gewählten Zweifächern herstellen und deren Bedeutung als Berichterstattungsgegenstand herstellen.</li> </ul>			
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Vier Teilleistungen: Element 1 schließt mit einer benoteten Hausarbeit ab; Element 2 schließt mit einer benoteten Arbeitsmappe ab; Element 3 schließt mit einer benoteten Hausarbeit ab; Element 4 wird mit einer unbenoteten Teilleistung in Form einer Bibliographie abgeschlossen.			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Hausarbeit (schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Arbeitsmappe (in der Regel zwei journalistische Beiträge mit Rechercheprotokoll)	
	3	Teilleistung, benotet	Hausarbeit (schriftlich)	

	4	Teilleistung, unbenotet	Bibliographie (schriftlich)
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine		
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus		
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dr. Susanne Fengler (Element 1 und 4) Prof. Holger Wormer (Elemente 2 und 3)		<b>Zuständige Fakultät</b> Kulturwissenschaften

## Modul WJ-2: Journalistische Vermittlung und Recherche

<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 1. – 2. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 7	<b>Aufwand</b> 210 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Theorie und Praxis der journalistischen Darstellungsformen: Einführung mit Schwerpunkt der tatsachenorientierten Darstellungsformen	S/Ü (P)	4
	2	Recherche und Vermittlung im Wissenschaftsjournalismus	S	3
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch			
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Die Grundlagen der Wahrnehmung und Vermittlung erklären medienspezifische Arbeitsanforderungen. Berufsspezifische Leistungen der systematischen Recherche stehen im Mittelpunkt und werden mit regelhaften Transferv Verfahren der Vermittlung geübt. In Element 1 werden journalistische Darstellungsformen in ihren Merkmalen und Funktionen erklärt. Durch Übungen und Reflexion ihrer Ergebnisse sollen die Studierenden lernen, journalistische Berufsregeln professionell anzuwenden und deren wissenschaftliche Haltbarkeit kritisch zu hinterfragen. In Element 2 wird gezielt auf Probleme und Bedeutung der Recherche sowie des praktischen Wissenschaftsjournalismus als Vorbild für einen „evidenzbasierten Journalismus“ eingegangen.			
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• beherrschen das Sammeln und Ordnen von Informationen nach Kriterien der Aktualität, Relevanz und Originalität sowie weiterer journalistischer Qualitätsmerkmale</li> <li>• besitzen einen Überblick über alle journalistischen Darstellungsformen in verschiedenen Mediengattungen mit ihren medialen Merkmalen und kommunikativen Funktionen und vertiefte Kenntnisse der tatsachenorientierten Darstellungsformen (insbesondere Nachricht und Bericht),</li> <li>• erwerben berufsspezifische Fähigkeiten der Recherche (Systematik, Recherchestrategie, Quellenvalidierung, Interviewführung) sowie der zielgruppengerechten Kommunikation wissenschaftlicher Erkenntnisse an eine breite Öffentlichkeit und deren kritische Einschätzung.</li> </ul>			
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Zwei Teilleistungen			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Art und Umfang der Teilleistung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung der / dem Lehrenden bekanntgegeben. (schriftlich / mündlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Art und Umfang der Teilleistung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung der / dem Lehrenden bekanntgegeben. (schriftlich / mündlich)	
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine			
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> <b>Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus</b>			

<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dr. Michael Steinbrecher (Element 1) Prof. Holger Wormer (Element 2)	<b>Zuständige Fakultät</b> Kulturwissenschaften
----------	--	--

## Modul WJ-3: Struktur und Entwicklung der Massenmedien

<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 2. – 3. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 5	<b>Aufwand</b> 150 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Mediensystem Deutschlands	V	2
	2	Einführung in die Medienökonomie des Journalismus	V+Ü	3
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch			
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <p>Das Modul macht die Studierenden mit den grundlegenden strukturellen und ökonomischen Rahmenbedingungen journalistischen Handelns vertraut. Element 1 verschafft einen Überblick über Entwicklung, Strukturen und Funktionen des Mediensystems in Deutschland. Element 2 bietet eine Einführung in die Medienökonomie des Journalismus. Es werden die ökonomischen Rahmenbedingungen und Restriktionen journalistischen Handelns verdeutlicht sowie die (medienpolitischen) Konsequenzen für den Journalismus und seine demokratietheoretische Funktionsfähigkeit aufgezeigt. In den Übungen zur Vorlesung werden in kleineren Gruppen Aufgaben zu konkreten Anwendungsfällen interaktiv bearbeitet, diskutiert und gelöst.</p>			
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• erlernen die institutionellen, strukturellen, und politischen Zusammenhänge des Mediensystems in Deutschland. Das erworbene Wissen ermöglicht eine wissenschaftliche als auch berufsbezogene Orientierung im Mediensystem.</li> <li>• entwickeln ein kritisches Verständnis für die grundsätzlichen ökonomischen Rahmenbedingungen und Restriktionen journalistischen Handelns. Hierdurch sind sie in der Lage, Ableitungen für ihre eigenen berufspraktischen Strategien und Handlungsweisen im Journalismus herzustellen.</li> </ul>			
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Zwei Teilleistungen			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Art und Umfang der Teilleistungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Art und Umfang der Teilleistungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine			
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus			
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	

	Prof. Dr. Susanne Fengler (Element 1) Prof. Dr. Frank Lobigs (Element 2)	Kulturwissenschaften
--	---	----------------------



## Modul WJ-4: Medienrecht

Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	2 Semester	3. – 4. Semester	7	210 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Medienrecht I (Grundlagen)	V/S	3
	2	Medienrecht II (Entwicklungen)	V/S	4
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch			
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Ziele der Veranstaltungen sind, <ul style="list-style-type: none"> <li>für Journalisten relevante Kernbereiche des Medienrechts (z.B. Äußerungsrecht, Auskunftsansprüche, Bildrecht) sowie Techniken des Rechtsdenkens zu erarbeiten. Die Praxis in Lehrredaktionen, im studienintegrierten einjährigen Volontärpraktikum und späterem Beruf setzen hier verlässliche Kenntnisse voraus.</li> <li>Entwicklungen des für Journalisten relevanten Medienrechts hin zu einem „digitalen Medienrecht“ exemplarisch zu veranschaulichen und anzuwenden.</li> </ul>			
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden verstehen die Grundlagen und Entwicklungen des für Journalisten relevanten Medienrechts und lernen diese Anforderungen – auch hinsichtlich der Praxis in den Lehrredaktionen – analytisch-reflektierend umzusetzen.			
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Studienleistung, unbenotet	Arbeitsmappe aus max. vier Übungsblättern (schriftlich)	
	2	Modulprüfung, benotet	Klausur (schriftlich)	
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Ein erfolgreicher Abschluss der Vorlesung „Medienrecht I“ ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Vorlesung „Medienrecht II“.			
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus			
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dr. Tobias Gostomzyk		<b>Zuständige Fakultät</b> Kulturwissenschaften	

## Modul WJ-5: Redaktionsarbeit

Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	2 Semester	3. – 4. Semester	12	360 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Lehrredaktion 1	S/Ü	6
	2	Lehrredaktion 2	S/Ü	6
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch			
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> In diesem Modul liegt der Schwerpunkt auf der Anwendung der zuvor erworbenen praktischen Grundlagen des journalistischen Arbeitens. Die Studierenden arbeiten in Ressorts an einem crossmedialen Newsdesk. Sie üben Themenfindung, Recherche sowie multimediale Produktion journalistischer Beiträge. Sie setzen sich mit einem dynamischen Produktionsprozess sowie Recherchetechniken, insbesondere auch für den Bereich Social Media, auseinander. In der Redaktionsarbeit erfüllen die Studierenden verschiedene Rollen und übernehmen deren Aufgaben innerhalb der Redaktion. Integriert in die redaktionelle Arbeit sind die Konferenzen, in denen eine ständige kritische Auseinandersetzung mit dem Produkt und den redaktionellen Prozessen mit dem Ziel der Qualitätssicherung stattfindet. Zusätzlich sollen die Besonderheiten des wissenschaftsjournalistischen Arbeitens vertieft werden. Dabei wird verstärkt auf Probleme der Recherche sowie des praktischen Wissenschaftsjournalismus eingegangen. Damit bereitet das Modul zugleich auf das studienintegrierte einjährige Volontärpraktikum vor.			
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Arbeitsabläufe und Strukturen von Redaktionen.</li> <li>• erlangen durch aktuelles, reflektiertes, crossmediales und nutzerorientiertes journalistisches Arbeiten Sicherheit in den journalistischen Darstellungsformen.</li> <li>• verfügen über Recherche- und Produktionstechniken.</li> <li>• vermitteln Sachverhalte verständlich mit den Möglichkeiten des jeweiligen Mediums.</li> <li>• kennen die Kriterien für die Beurteilung von journalistischen Beiträgen.</li> <li>• besitzen durch das Üben unter Realbedingungen die Fähigkeit, kollegial im Team zu arbeiten.</li> <li>• erlernen unter besonderer Berücksichtigung des Wissenschaftsjournalismus die grundlegenden Fertigkeiten für die journalistische Berufspraxis in den Redaktionen der Presse, des Hörfunks und des Fernsehens.</li> </ul>			
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Zwei Teilleistungen: Grundlage für die Benotung in Element 1 und 2 ist jeweils die erfolgreiche Mitarbeit im Redaktionsteam sowie der Einsätze und Beiträge, die in der Arbeitsmappe dokumentiert werden.			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Arbeitsmappe, deren Art und Umfang zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die Dozentin / den Dozenten festgelegt wird. (schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Arbeitsmappe, deren Art und Umfang zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die Dozentin / den	

		Dozenten festgelegt wird. (schriftlich)
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine	
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus	
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dr. Michael Steinbrecher Prof. Dr. Wiebke Möhring	<b>Zuständige Fakultät</b> Kulturwissenschaften

## Modul WJ-6: Wissenschaftstheorie und Kommunikationsforschung

Turnus	Dauer	Studienab-schnitt	Leistungspunkte	Aufwand
Jährlich	2 Semester	3. – 5. Semester	9	270 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Strukturen nationaler und internationaler Forschung	V/S	3
	2	Wissenschaftstheorie und Theorien der Sozial- und Kommunikations-wissenschaft	V	3
	3	Methoden der empirischen Kommunikationsforschung	V	3
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch			
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> In diesem Modul sollen die Studierenden ein Verständnis davon erwerben, wie die Wissenschafts-landschaft insgesamt strukturiert ist, welche Akteure und Ausprägungen (z.B. Grundlagenforschung, anwendungsorientierte Forschung) darin zu verorten sind und welchen organisatorischen sowie öko-nomischen Restriktionen Forschung unterliegt (Element 1). Zudem sollen sie lernen, auf welchen theoretischen und methodischen Grundlagen insbesondere die Sozial- und Kommunikationsfor-schung beruht (Element 2), und deren Methoden kennen lernen und einen ersten Umgang damit erproben (Element 3).			
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die grundlegenden nationalen und einige wichtige internationale Forschungsstrukturen und Akteure (DFG, MPG, FHG, HGF, WGL, BMBF, HRK, GWK etc.).</li> <li>• sind in der Lage, Experten als Gesprächspartner sowie schriftliche Quellen (z.B. internationale Fachzeitschriften und Fachdatenbanken) zu recherchieren und anhand von formalen und scien-tometrischen (z.B. „peer review“, Impact-Faktor, H-Index) sowie inhaltlichen Merkmalen kritisch zu bewerten.</li> <li>• sind in der Lage, grundlegende Theorieansätze zur Analyse gesellschaftlich und kommunikations-wissenschaftlich relevanter Hintergründe und Zusammenhänge heranzuziehen und anzuwenden.</li> <li>• eignen sich allgemeine empirische Methodenkenntnisse an und besitzen grundlegende Kompe-tenzen im Hinblick auf Auswahl und Einsatz empirischer Instrumente der Datenerhebung und der Interpretation statistischer Kennzahlen.</li> </ul>			
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Drei Teilleistungen: In Element 1 ist eine Klausur zu absolvieren. Im Element 2 wird eine Klausur oder benotete Hausarbeit erbracht. Die Teilleistung wird zu Beginn des Semesters durch die Dozentin / den Dozenten festgelegt. Element 3 kann durch eine Klausur oder eine benotete Hausarbeit geprüft wer-den. Die Teilleistung wird zu Beginn des Semesters durch die Dozentin / den Dozenten festgelegt.			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Klausur (zweistündig, schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Klausur oder Hausarbeit (jeweils schriftlich)	
	3	Teilleistung, benotet	Klausur oder Hausarbeit (jeweils schriftlich)	
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine			
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			

	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus	
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Holger Wormer (Element 1) Prof. Dr. Wiebke Möhring (Elemente 2 und 3)	<b>Zuständige Fakultät</b> Kulturwissenschaften

<b>Modul WJ-7: Projektstudium</b>				
<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 5. – 6. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 12	<b>Aufwand</b> 360 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Projekt Journalismusforschung I: Inhaltsanalyseverfahren	PJ	4
	2	Einführung in die Datenanalyse	S	3
3	Wissenschaftsjournalistisches Projekt	P	5	
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch			
<b>3</b>	<p><b>Lehrinhalte</b></p> <p>Das Modul legt die Grundlagen der eigenständigen empirischen Forschung in für Studierende der Journalistik relevanten Forschungsfeldern, z. B. der Rezeptions- und Journalismusforschung. Am Beispiel ausgewählter Themengebiete lernen die Studierenden, den aktuellen Stand der Literatur aufzuarbeiten und Forschungsfragen zu formulieren. Von der Formulierung der Hypothesen, der Operationalisierung von Forschungsfragen bis zur Erhebung, datenanalytischen Auswertung und Interpretation der Ergebnisse werden alle Schritte empirischer Journalismusforschung unter Anleitung praktisch umgesetzt. Abschließend werden die Ergebnisse mündlich präsentiert und als Forschungsbericht schriftlich dokumentiert.</p> <p>In Element 3 werden Fragen mit Relevanz für die wissenschaftsjournalistische Praxis zunächst im Regelfall aus journalistischer Perspektive (Teil 1) sowie anschließend zum gleichen Thema mit wissenschaftlichen Methoden (Teil 2) erörtert und bearbeitet. Dies können etwa empirische Fragen zur Rezeption journalistischer Produkte von Fachleuten im Unterschied zu Laien sein, die Analyse des deutschsprachigen Datenjournalismus (Porträts der Akteure, dann wissenschaftliche Befragung) oder die speziellen Probleme und Möglichkeiten der Darstellung wissenschaftlicher Inhalte für ein junges Publikum. Dabei werden regelmäßig Kooperationen mit Dritten angestrebt (bisher z.B. WDR, RuhrNachrichten, netzwerk recherche, ESOF, Recherchenetzwerk correctiv, VolkswagenStiftung).</p>			
<b>4</b>	<p><b>Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, eigenständig empirische Journalismusforschung zu betreiben (Entwicklung von Forschungsfragen, angemessener Einsatz von Forschungsmethoden)</li> <li>• sind in der Lage, empirische Forschungsergebnisse im journalistischen Alltag kritisch zu beurteilen sowie Unterschiede und Gemeinsamkeiten im wissenschaftlichen und journalistischen Arbeiten zu erkennen und Theorie und Praxis anhand eines konkreten Projekts zu reflektieren.</li> <li>• sind in der Lage, ihre Ergebnisse wissenschaftlich und journalistisch zu präsentieren und diskutieren.</li> <li>• verstehen die Prozessschritte empirischer Forschungsarbeit und können sich als Team organisieren.</li> </ul>			
<b>5</b>	<p><b>Prüfungen</b></p> <p>Drei Teilleistungen: Im Element 1 werden Übungsaufgaben mit abschließender Gruppenpräsentation während des Semesters verlangt. Im Element 2 erfolgt eine schriftliche und optional eine mündliche Ergebnisdokumentation (Forschungsbericht); semesterbegleitend können zusätzliche Gruppenpräsentationen empfohlen werden. Die konkrete Leistung wird zu Beginn des Semesters von der Dozentin / dem Dozenten festgelegt. Im Element 3 erfolgt die Teilleistung in Form einer mündlichen Präsentation während des Semesters sowie einer schriftlichen Dokumentation.</p>			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			

Nr.	Prüfungsleistung	Prüfungsform
1	Teilleistung, benotet	Gruppenpräsentation (mündlich)
2	Teilleistung, benotet	Art und Umfang der Teilleistung wird zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)
3	Teilleistung, benotet	Präsentation (mündlich) und Dokumentation durch Arbeitsmappe und/oder Hausarbeit (schriftlich)
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Erfolgreicher Abschluss der Veranstaltung Methoden der empirischen Kommunikationsforschung im Modul WJ-6	
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus	
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dr. Wiebke Möhring (Elemente 1 und 2) Prof. Holger Wormer (Element 3)	<b>Zuständige Fakultät</b> Kulturwissenschaften

## Modul WJ-8: Wahlpflichtbereich Journalistik

<b>Turnus</b> jedes Semester	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 1. – 6. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 10	<b>Aufwand</b> 300 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Frei wählbar aus dem Angebot aller Studiengänge des Instituts für Journalistik, der angewandten Sprachwissenschaften sowie der angewandten Literatur- und Kulturwissenschaften oder als äquivalent anerkannten Veranstaltungen anderer Fachbereiche	V/S/P	insg. 10
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch/Englisch/Französisch			
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Im Modul „Wahlpflichtbereich“ können Veranstaltungen aus den unter 1 genannten Fachbereichen und Fakultäten gewählt werden. Dabei ist den Studierenden die Möglichkeit eröffnet, neben dem wählbaren Zweitfach auch im journalistischen Teil des Studiengangs einen eigenen Schwerpunkt zu gestalten. Dieser kann sich sowohl auf praktisch- journalistische sowie theoretisch-wissenschaftliche Qualifikationen beziehen. Das Modul besteht folglich nicht aus vorgeschriebenen Veranstaltungen, sondern ist im vorgegeben Rahmen individuell gestaltbar.			
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Je nach Wahl erlangen die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertieftes Wissen in selbst gewählten Interessensgebieten (z.B. zu ethischen oder sprachwissenschaftlichen Fragestellungen, zu Fragen journalistischer Qualitätsforschung, zu internationaler Forschung im angloamerikanischen und französischen Sprachraum).</li> <li>• praktische Erfahrung in der Anwendung bekannter und/oder neu erarbeiteter journalistischer Darstellungsformen.</li> <li>• die Befähigung, wissenschaftliche Theorien und Ansätze auf praktische Probleme des Journalismus und der Journalismusforschung vertieft anzuwenden.</li> </ul>			
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Teilleistungen entsprechend der Anzahl der gewählten Veranstaltungen			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	benotete Teilleistung in jeder gewählten Veranstaltung	Art und Umfang der Teilleistungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine			
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus			
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Holger Wormer		<b>Zuständige Fakultät</b> Kulturwissenschaften	



## Modul WJ-9: Bachelorarbeit

Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	1 Semester	6. Semester	12	360 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Bachelorarbeit	-	12
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b>			
	Deutsch			
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>Für die Bachelorarbeit wird ein Thema aus dem Bereich des Wissenschaftsjournalismus oder seiner unmittelbar angrenzenden Gebiete (etwa der institutionellen Wissenschaftskommunikation) gewählt. Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin/der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus ihrem bzw. seinem Fach unter Anleitung selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Kandidatin/der Kandidat kann Vorschläge für das Thema der Arbeit machen. Die Bachelorarbeit soll dabei möglichst in engem fachlichen Zusammenhang zum gewählten Zweitfach und den gewählten Veranstaltungen im Wahlpflichtbereich dieses Zweifaches stehen. Die Problemstellung wird so gefasst, dass eine mindestens mittlere Zugriffstiefe gewährleistet werden kann. Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit von höchstens vier Kandidatinnen/Kandidaten zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des Einzelnen aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist. Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt in der Regel 12 Wochen.</p>			
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden sind in der Lage, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine komplexe Aufgabenstellung aus dem Bereich der Journalistik unter Auswahl und sachgerechter Anwendung geeigneter Methoden selbstständig zu bearbeiten.			
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b>			
	Modulprüfung			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	Bachelorarbeit (schriftlich)	
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			
	Erwerb von 120 Leistungspunkten			
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus			
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragter</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Prof. Holger Wormer		Kulturwissenschaften	

## Modul WJ-10: Studienintegriertes einjähriges Volontärpraktikum mit Begleitseminaren

Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	2 Semester	7. – 8. Semester	60	1800 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Studienintegriertes einjähriges Volontärpraktikum	P	55
	2	Begleitseminar: Qualität und Ethik	S	2
	3	Reflexionsseminar: Qualität und Ethik	S	3
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch			
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <p>Das studienintegrierte einjährige Volontärpraktikum ist fester Bestandteil des Bachelor-Studiums. Hierzu hat das Institut für Journalistik ein Netzwerk mit rund 40 regional und überregional anerkannten Ausbildungsbetrieben als Partnern aufgebaut. Neben der beruflichen Praxis in der jeweiligen Redaktion nehmen die Studierenden an innerbetrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen der jeweiligen Medien teil. Im Regelfall sollen während des studienintegrierten einjährigen Volontärpraktikums mindestens drei Stationen (Redaktionen/Ressorts/Abteilungen) durchlaufen werden. Die Gestaltung des Ausbildungsprogramms in den Partnerbetrieben erfolgt in Abstimmung mit dem Institut für Journalistik.</p> <p>Begleitet wird das studienintegrierte einjährige Volontärpraktikum von zwei Seminaren am Institut für Journalistik, für deren Dauer die Studierenden von den Ausbildungsstätten freigestellt werden. Diese Seminare sollen die kritische Begleitung und Reflexion der praktischen Ausbildung sichern. Im Mittelpunkt stehen konkrete Fragestellungen der journalistischen Berufsreflexion, der Berufsethik und Qualität, mit denen die Studierenden in ihren studienintegrierten einjährigen Volontärpraktikum konfrontiert wurden. Darüber hinaus gibt der Erfahrungsaustausch der Studierenden untereinander einen wertvollen Überblick über die Berufsfelder sowie einen Einblick in aktuelle Fragestellungen in verschiedenen Redaktionen.</p>			
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können die an der Universität erlernten Fähigkeiten in der journalistischen Praxis umsetzen („training on the job“).</li> <li>• besitzen vertiefende Fähigkeiten der Recherche und Produktion und der Anwendung des journalistischen Handwerks im Alltag (Schnitt-Technik, Layout etc.).</li> <li>• erhöhen ihre Team- und Kritikfähigkeit und lernen die Arbeitsweise verschiedener Redaktionen/ verschiedener erfahrener Journalistinnen und Journalisten kennen.</li> <li>• stellen unter Beweis, unter hohem Zeit- und Erfolgsdruck arbeiten zu können.</li> <li>• sind in der Lage sind, die eigene journalistische Arbeit und die Beziehung zwischen Wissenschaft und Praxis zu hinterfragen.</li> </ul>			
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die einzelnen Leistungen im studienintegrierten einjährigen Volontärpraktikum werden in Abstimmung mit dem Institut für Journalistik von den Redaktionen vorgegeben.</li> <li>• Abschluss ohne Prüfung gemäß § 7 Absatz 3 der Prüfungsordnung durch das Ableisten einer zwölfmonatigen Praxisphase. Darüber hinaus sind zwei Praxisberichte einzureichen sowie ein Vortrag über das studienintegrierte einjährige Volontärpraktikum zu halten.</li> </ul>			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			

Nr.	Prüfungsleistung	Prüfungsform
1		Volontariatszeugnis
2	Ohne Prüfung, siehe § 7 Absatz 3 der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus	Absolvierung des studienintegrierten einjährigen Volontärpraktikums über 12 Monate sowie Teilnahme an dem Begleitseminare und Reflexionsseminar. Die Leistung wird durch Bestätigung bzw. Zeugnis der Ausbildungsstätte dokumentiert. Die nach § 7 Absatz 3 der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus einzureichenden Praxisberichte sollten einen Umfang von 5 Seiten nicht überschreiten; der zu haltende Vortrag dauert 30 Minuten.
3	Ohne Prüfung, siehe § 7 Absatz 3 der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus	siehe unter Nr. 2
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Abschluss aller übrigen Module des BA-Studiengangs Wissenschaftsjournalismus. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss in Absprache mit der Volontariatsbeauftragten des Instituts Ausnahmen von dieser Teilnahmevoraussetzung zulassen.	
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus	
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dr. W. Möhring, Prof. Dr. H. Müller Prof. Dr. M. Steinbrecher, Prof. H. Wormer	<b>Zuständige Fakultät</b> Kulturwissenschaften

## Modul WJ-P1: Praktikum Öffentlichkeitsarbeit

Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jedes Semester	1 Semester	2. – 4. Semester	10	300 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Praktikum Öffentlichkeitsarbeit	Pr	10
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b>			
	Deutsch			
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b>			
	Die Studierenden erhalten Einblick in die Öffentlichkeitsarbeit von Wissenschaftseinrichtungen und –organisationen. Dazu absolvieren sie ein Pflichtpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit im Umfang von zwei Monaten mit der für hauptberufliche Redakteure tarifvertraglich vereinbarten Wochenarbeitszeit bei einer der Organisationen zur Wissenschaftsförderung oder einer Forschungseinrichtung, die durch den Prüfungsausschuss anerkannt ist. Die Praktikumsplätze sind von den Studierenden jeweils selbst zu suchen.			
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen Arbeitsabläufe, -anforderungen und -felder von in der Öffentlichkeitsarbeit von Wissenschaftseinrichtungen und -organisationen.</li> <li>• verfügen über erste eigene Erfahrungen in der interessengeleiteten Kommunikation wissenschaftlicher Forschungsprojekte und -ergebnisse an eine breite Öffentlichkeit.</li> <li>• sind in der Lage, Arbeitsweisen und Interessenlagen im Journalismus und der Wissenschaftskommunikation vergleichend zu analysieren.</li> </ul>			
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b>			
	Abschluss ohne Prüfung gemäß § 7 Absatz 5 der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Ohne Prüfung, siehe § 7 Absatz 5 der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus	Absolvierung des Pflichtpraktikums im oben beschriebenen Umfang. Die Leistung wird durch Bestätigung bzw. Zeugnis der Praktikumsstelle dokumentiert.	
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			
	keine			
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus			
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragter</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Prof. Holger Wormer		Kulturwissenschaften	

## Modul WJ-P2: Auslandsaufenthalt

<b>Turnus</b> jedes Semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 3. – 6. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 5	<b>Aufwand</b> 150 h
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Praxisphase im Ausland	Pr	5
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Entsprechend der gewählten Landessprache			
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Die Studierenden sammeln Praxiserfahrungen und lernen andere Journalismuskulturen kennen. Dazu absolvieren sie im Verlauf ihres Studiums eine vierwöchige Praxisphase mit der für hauptberufliche Redakteure tarifvertraglich vereinbarten Wochenarbeitszeit bei einer Ausbildungseinrichtung der Journalistik im Ausland. Die Plätze für diese Praktikumsphase sind von den Studierenden jeweils selbst zu suchen.			
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, die an der Universität vermittelten berufspraktischen Fähigkeiten in der Praxis umzusetzen („training on the job“).</li> <li>• üben die Team- und Kritikfähigkeit sowie das berufstypische Arbeiten unter hohem Zeit- und Erfolgsdruck.</li> <li>• verfügen über grundlegende Erfahrungen mit einer Journalismuskultur im Ausland.</li> </ul>			
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Ohne Prüfung gemäß § 7 Absatz 6 der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus			
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Ohne Prüfung, siehe § 7 Absatz 6 der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus	Absolvierung des Pflichtpraktikums im oben beschriebenen Umfang. Die Leistung wird durch Bestätigung bzw. Zeugnis der Praktikumsstelle dokumentiert.	
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> keine			
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus			
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragter</b> Prof. Holger Wormer		<b>Zuständige Fakultät</b> Kulturwissenschaften	

## Module des Zweifachs Naturwissenschaften Einführung in die Naturwissenschaften und die Medizin

Modul NW-1: Mathematische Grundlagen 1				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
Jährlich	2 Semester	1. Semester	5	150 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Mathematik für Chemiestudierende 1	V+Ü	5
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Vektoralgebra, Matrizen und lineare Gleichungssysteme, Analytische Geometrie, komplexe Zahlen, Differentialrechnung für Funktionen einer Veränderlichen			
4	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über grundlegende Kenntnisse über Vektoralgebra, Matrizen und lineare Gleichungssysteme, Analytische Geometrie, komplexe Zahlen, Differentialrechnung für Funktionen einer Veränderlichen.</li> <li>• sind in der Lage, mathematische Modellvorstellungen und grundlegende mathematische Konzepte für ein natur- und ingenieurwissenschaftliches Arbeiten oder Bewerten natur- und ingenieurwissenschaftlichen Arbeitens gewinnbringend einzusetzen.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, unbenotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen der Mathematik		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik	

<b>Modul NW-2*: Einführung in die Physik (Schwerpunkt Biowissenschaften/Medizin)</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
Jährlich	2 Semester	3.-4. Semester	9	270 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Physik A2 für Wissenschaftsjournalisten	V+Ü	4,5
	2	Physik B2 für Wissenschaftsjournalisten	V+Ü	4,5
2	<b>Lehrveranstaltungsprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	Element 1: Einleitung: wissenschaftliche Methodik, Größen, Maßeinheiten, Messfehler; Mechanik: Kinematik, Dynamik von Massenpunkten, Arbeit und Energie, Stoßprozesse, Dynamik der Drehbewegung, Mechanik in bewegten Bezugssystemen, Hydrostatik und Hydrodynamik; Elektro- und Magnetostatik: Ladung und elektrisches Feld, Stationäre Ströme, Magnetfelder, bewegte Ladungen im Magnetfeld, Materie in Feldern			
	Element 2: Elektrodynamik: Maxwell'sche Gleichungen, Schwingungen und Wellen in Mechanik und Elektrodynamik; Optik: Geometrische Optik, Wellenoptik; Atom- und Kernphysik: Versagen der klassischen Physik, Unschärferelation, Wasserstoffatom, Bahn- und Spinmagnetismus, Zeeman- und Stark-Effekt, Aufbau der Atome und des Periodensystems, Aufbau der Kerne, Kernreaktionen, Strahlenarten, Anwendungen radioaktiver Stoffe			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>kennen den Aufbau der Physik von der Mechanik bis zu den Grundlagen der modernen Physik.</li> <li>verfügen neben der Kenntnis der experimentellen Grundlagen auch in angemessener Weise über theoretische Grundlagen.</li> <li>können einfache physikalische Systeme beschreiben und zugehörige Probleme eigenständig und systematisch durch die Anwendung grundlegender mathematischer Methoden lösen.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Zwei Teilleistungen: Element 1 wird mit einer Klausur abgeschlossen. Element 2 wird mit einer Klausur abgeschlossen.			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Klausur (schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Naturwissenschaften			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Hochschullehrer/innen der Physik		Physik	

<b>Modul NW-2*: Einführung in die Physik (Schwerpunkt Physik)</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
Jährlich	1 Semester	1. Semester	9	270 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Experimentalphysik I	V+Ü	9
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Einleitende Bemerkungen, Messung physikalischer Größen; Mechanik: Kinematik, die Newtonschen Axiome und ihre Anwendung, Koordinaten und Bezugssysteme, Arbeit und Energie, der starre Körper, Rotationsbewegungen, Schwingungen, harmonischer Oszillator, mechanische Wellen, Flüssigkeitsmechanik; Wärmelehre: Druck und Temperatur, das ideale Gas, Wärmemenge, spezifische Wärme, Hauptsätze der Wärmelehre; Elektro- und Magnetostatik: Ladung und elektrostatische Felder, elektrischer Strom, magnetische Felder und Magnetostatik			
4	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden gewinnen ein Verständnis der physikalischen Phänomene, der experimentellen Methodik und der mathematischen Beschreibung der unter 3 genannten Gebiete der klassischen Physik. Sie sind in der Lage, einfache physikalische Probleme selbständig zu bearbeiten.			
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Naturwissenschaften			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen der Physik		<b>Zuständige Fakultät</b> Physik	

\*Bemerkung: Die Studierenden absolvieren entsprechend ihres angestrebten Fachschwerpunktes das Modul NW-2 in einer der beiden angegebenen Varianten.



Modul NW-3: Einführung in die Chemie				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
Jährlich	1 Semester	1. – 3. Semester	8	240 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie	V+Ü	6
	2	Toxikologie und Rechtskunde	V+Ü	2
2	<b>Lehrveranstaltungs-sprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>Element 1: Grundkenntnisse in Allgemeiner und Anorganischer Chemie mit dem Schwerpunkt Reaktionsgleichungen und Anwendungen in Technik und Alltag: 1. Begriffsbestimmung in der Chemie: Was ist Chemie, Elemente, Verbindungen und Gemische, Aggregatzustände, Stofftrennung, SI-Einheiten, Naturkonstanten; 2. Atombau und Periodensystem: Bestandteile des Atoms: Protonen, Elektronen, Neutronen, Chemische Elemente, Ordnungszahl und Massenzahl, Isotope, stabile und instabile Atomkerne, Aufbau der Elektronenhülle, das Periodensystem der Elemente, Trends im Periodensystem, Größen von Atomen und Ionen, Ionisierungsenergien, Elektronenaffinitäten, Elektronegativität; 3. Chemische Bindung: Eigenschaften von Materialien, Kovalente Bindung, Ionenbindung, Metallische Bindung, Metalle, Halbleiter, Isolatoren, Strukturen kovalent gebundener Moleküle, makroskopische Eigenschaften; 4. Aggregatzustände: Gasgesetze, Flüssigkeiten, Festkörper, Gemische, Aggregatzustandsänderungen; 5. Chemische Reaktionen: Chemische Gleichungen, Energieumsätze bei chemischen Reaktionen, Kinetik chemischer Reaktionen, Lösungen, Säuren und Basen, Redoxreaktionen; 6. Das chemische Gleichgewicht: Reversible und irreversible chemische Reaktionen, Massenwirkungsgesetz, Gleichgewichtskonstanten, heterogene Gleichgewichte, das Prinzip von Le Chatelier, Säure-Base-Gleichgewichte, Löslichkeitsprodukt, Komplexverbindungen, Gasgleichgewichte; 7. Elektrochemie und Korrosion: Galvanische Zelle, Standard-Reduktionspotentiale, Nernst-Gleichung, Elektroden erster und zweiter Art, elektrochemische Stromerzeugung, Elektrolyse, Korrosion; 8. Ausgewählte Kapitel aus der Chemie der Elemente und deren Anwendungen</p> <p>Element 2: Der Zellzyklus und seine Störung durch toxische Substanzen, Fremdstoffmetabolismus, grundlegende Wirkstoffmechanismen toxischer Substanzen, Toxizitätstestung und in vitro Systeme, toxische Substanzen und ihre Wirkmechanismen; Rechtskunde und regulatorische Toxikologie.</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden sind in der Lage			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mathematische Modellvorstellungen und grundlegende mathematische Konzepte für ein naturwissenschaftliches Arbeiten oder Bewerten naturwissenschaftlichen Arbeitens gewinnbringend einzusetzen.</li> <li>• Modellvorstellungen und grundlegende Konzepte der Anorganischen Chemie zu unterscheiden, gegeneinander abzuwägen und zu reflektieren,</li> <li>• Konzepte der Chemie zu verallgemeinern, auf neue Problemstellungen anzuwenden und die erhaltenen Ergebnisse durch Vergleich mit experimentellen Beobachtungen kritisch zu hinterfragen,</li> <li>• durch die Kenntnis von Eigenschaften der Hauptgruppenelemente und ausgesuchter Verbindungen deren Bedeutung für Mensch und Umwelt einordnen zu können.</li> <li>• grundlegende Kenntnisse der quantitativen Analyse (Volumetrie, Gravimetrie, Photometrie) und der qualitativen Analyse (Anionen, Alkalimetalle, Erdalkalimetalle) vorzuweisen.</li> <li>• bestimmte Alert-Strukturen von Chemikalien zu erkennen und die wichtigsten Mechanismen wiederzugeben, wie toxische Substanzen mit Zellen interagieren.</li> <li>• Grundprinzipien der regulatorischen Toxikologie zu kennen und aktiv anzuwenden.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Zwei Teilleistungen: Element 1 wird mit einer Klausur abgeschlossen. Element 2 wird mit einer Klausur abgeschlossen.			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Klausur (schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Naturwissenschaften			

9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen der Chemie und Chemischen Biologie	<b>Zuständige Fakultät</b> Chemie und Chemische Biologie
---	---	---

<b>Modul NW-4: Einführung in die Biowissenschaften</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
Jährlich	2 Semester	1. – 2. Semester	10	300 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Einführung in die Biologie	V	5
	2	Einführung in die Medizin	V	5
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>In diesem Modul werden die Grundlagen der Biologie und der Medizin vermittelt.            Element 1 umfasst folgende Themen: Wissenschaftliches Arbeiten in der Biologie, Bau und Funktion bei Pflanzen: Wachstum bei Blütenpflanzen, Ernährung von Pflanzen, Fortpflanzung bei Pflanzen, Sinnesphysiologie bei Tieren; Bau und Funktion bei Tieren: Ernährung bei Tieren, Hormone, Pheromone, Fortpflanzung bei Tieren und beim Menschen, Entwicklungsphysiologie, Neurobiologie, Sinnesphysiologie, Motorik; Ökologie: Ökofaktoren, Populationen, Biozönosen, Ökosysteme; Ethologie.            Element 2: In der Medizin wird in Bereiche der Morphologie, Physiologie, Humanbiologie und Psychologie sowie der Molekularbiologie eingeführt. Dazu zählen typische diagnostische und therapeutische Methoden ebenso wie die Medizintechnologie. Darüber hinaus erlernen die Studierenden Basiswissen in den Bereichen der medizinischen Statistik und der Epidemiologie.            Die Medizinveranstaltungen beinhalten Definitionen und Grundfragen der Medizin, Grundkonzepte der Medizin (inklusive Terminologie), einen Überblick über wichtige Krankheiten und Medikamentengruppen, Gesundheitsökonomie, Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Quellen und Evidenz, Pharmamarkt und Marketing sowie grundlegende Kenntnisse über das deutsche Gesundheitswesen.</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Struktur der Biologie als Wissenschaft sowie wichtige allgemeinbiologische Themenbereiche.</li> <li>• kennen Grundkonzepte und -begriffe der Medizin.</li> <li>• erlangen einen Überblick über wichtige Krankheiten, Medikamentengruppen.</li> <li>• können Strukturen und Akteure des Gesundheitswesens und des Pharmamarktes kritisch einordnen.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Zwei Teilleistungen			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Klausur (schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Naturwissenschaften			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Wissenschaftsjournalismus		Chemie und Chemische Biologie (Element 1) Kulturwissenschaften in Kooperation mit der Ruhr-Universität Bochum (Element 2)	

## Schwerpunkt Biowissenschaften/Medizin

Modul NW-B1: Anorganische Chemie				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	1 Semester	2. Semester	3	90 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Praktikum Anorganische Chemie für Studierende des Wissenschaftsjournalismus	Pr	3
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Im Anorganisch-chemischen Praktikum werden die Grundtypen anorganisch-chemischer Reaktionen (Säure-Base, Fällung, Redox und Komplexbildung) im Rahmen der Qualitativen und Quantitativen Analytik durchgeführt.			
4	<b>Kompetenzen</b> Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls können die Studierenden die grundlegenden Reaktionstypen anorganischer Verbindungen erkennen und sie im Hinblick auf den Gang der qualitativen (Trennungsgänge und Nachweise) und quantitativen Analyse (Titration, Photometrie) anwenden. Sie beherrschen die Protokollführung und das sichere Arbeiten im Labor.			
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, unbenotet	Testate und Kolloquium (schriftlich/mündlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> erfolgreicher Abschluss des Elements 1 aus Modul NW-2			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Naturwissenschaften			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen der Chemie und Chemischen Biologie		<b>Zuständige Fakultät</b> Chemie und Chemische Biologie	

<b>Modul NW-B2: Organische und physikalische Chemie</b>				
<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 3 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 2. – 4. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 10/13**	<b>Aufwand</b> 300/390 h**
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Organische Chemie 1	V+Ü	5
	2	Physikalische Chemie 1 für Lehramt	V+Ü	5
	3	Wahl: Praktikum Organische Chemie für Studierende des Wissenschaftsjournalismus**	Pr	3**
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	Element 1: Aufbau organischer Moleküle, Bindungsmodelle organischer Moleküle (z.B. Hybridisierung), Vorhersage der räumlichen Struktur, Konfiguration und Konformation, Stoffklassen der organischen Chemie, Nomenklatur, grundlegende Reaktionstypen wie Substitution, Addition und Eliminierung, Energiediagramme, Stabilität (z.B. von Intermediaten), kinetische und thermodynamische Kontrolle, Selektivität			
	Element 2: 1. Thermodynamik: Aggregatzustände der Materie, ideale und reale Gase, kinetische Gastheorie, Flüssigkeiten und Festkörper, Hauptsätze der Thermodynamik, Mischungen, kolligative Eigenschaften, chemische Gleichgewichte, Phasendiagramme, Grenzflächenerscheinungen, Adsorptionsphänomene; 2. Kinetik: formale Reaktionskinetik, Geschwindigkeitsgesetze, Theorien der Elementarreaktionen, Reaktionen in Lösung; 3. Transportphänomene: Diffusion, Wärmeleitfähigkeit, Viskosität; 4. Elektrochemie: Ionentransport in Elektrolytlösungen, thermodynamische Eigenschaften von Ionen in Lösung, Aktivitätskoeffizienten, elektrochemische Thermodynamik, elektrochemische Zellen, Membranpotenziale			
	Element 3: Durch das Praktikum soll der Zusammenhang zwischen Theorie und Praxis hergestellt werden. Durch Laborversuche mit den wichtigsten Substanzklassen der organischen Chemie erlernen die Studierenden häufig angewandte Trenn- und Reinigungsoperationen sowie Methoden zur Isolierung und Charakterisierung organischer Substanzen.			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die Systematik organischer Verbindungen, die Struktur von Kohlenstoffgerüsten, die Grundprinzipien der Bindung, Struktur und der Säure-Base- Eigenschaften funktioneller Gruppen sowie deren Oxidationsstufen.</li> <li>kennen die wichtigsten Stoffklassen, deren Bedeutung, Nomenklatur, Herstellung und Umwandlung.</li> <li>können experimentelle Befunde angemessen interpretieren.</li> <li>beherrschen die Grundlagen der physikalisch-chemischen Denk- und Arbeitsweise (insbesondere in den Teilgebieten Thermodynamik, Elektrochemie und chemische Kinetik).</li> <li>sind mit der wissenschaftlichen Arbeitsweise in den Naturwissenschaften vertraut.</li> <li>besitzen Methodenkompetenz für die Planung und Durchführung von Laborversuchen und kennen die für die Laborpraxis relevanten Vorschriften der Gefahrstoffverordnung.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Je nach Wahl zwei bis drei Teilleistungen			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Klausur (schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Klausur (schriftlich) oder mündliche Prüfung	
	3**	Teilleistung, benotet	Testate und Kolloquium (schriftlich/mündlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Element 3: erfolgreicher Abschluss des Elements 1			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweifach Naturwissenschaften			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Hochschullehrer/innen der Chemie und Chemischen Biologie		Chemie und Chemische Biologie	

\*\* Bemerkung: Die Studierenden müssen nach eigener Wahl entweder das Praktikum Organische Chemie oder das Praktikum Biochemie absolvieren. Entsprechend ergeben sich der Umfang der Leistungspunkte und der Arbeitsaufwand der Module NW-B2 und NW-B3, die in der Summe 25 Leistungspunkte ergeben müssen.

Modul NW-B3: Biochemie und Zellbiologie				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	3 Semester	3. – 5. Semester	8/11**	240/330 h**
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Biochemie und Molekularbiologie	V+Ü	4
	2	Molekulare Zellbiologie	V+Ü	4
	3	Wahl: Praktikum Biochemie für Studierende des Wissenschaftsjournalismus**	Pr	3**
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>Element 1: Grundlegende Prinzipien und Methoden der Biochemie; Biomoleküle: Wasser, Aminosäuren, Peptide, Proteine, Faltung von Proteinen, dreidimensionale Struktur, Hämoglobin, Zucker und Polysaccharide, Lipide und Lipidmembranen, Nucleinsäuren und DNA, RNA. Mechanismus der Enzymwirkung: Enzyme, enzymatische Katalyse, Fluss der genetischen Information: Grundlagen der Replikation, Transkription, Translation; Proteintransport und posttranslationale Modifikationen, Klonierung, heterologe Proteinexpression, Viren und Phagen Arbeitsmethoden: Aufreinigung von Nucleinsäuren und Proteinen; Spektroskopie von Biomolekülen; Chromatographie; Elektrophorese; Nucleinsäure- und Proteinanalytik; Gentechnische Methoden; Sequenzierungstechniken, Antikörpervielfalt, monoklonale Antikörper</p> <p>Element 2: Aufbau und in die Funktionsweise von eukaryotischen Zellen, sowie aktuelle Techniken der Zellbiologie; Biologische Größenordnungen (Mikroskopie), Transport über biologische Membranen, Zytoskelett, Zellkompartimente und vesikulärer Transport, Mitose und Meiose, Zelluläre Signaltransduktion, Entwicklungsbiologie (Beispiel: Dictyostelium), Zell-Zell- und Zell-Matrix-Interaktionen, Proliferation und Apoptose, Nekrose, extrazelluläre Signale, Krebs, Stammzell-Biologie</p> <p>Element 3: Biochemische Methoden: Chromatographische Verfahren, Gel-Elektrophorese, Zentrifugation; Absorptions- und Fluoreszenzspektroskopie; Isolierung und Analyse von Biomolekülen: Proteinreinigung</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, die Funktionen und Eigenschaften belebter Materie auf unterschiedlichen Betrachtungsebenen von biochemischen Stoffen bis hin zu Ökosystemen sowie deren Zusammenhänge zu verstehen und zu analysieren.</li> <li>• kennen die Eigenschaften der biochemischen Stoffklassen und können deren Bedeutung für lebende Systeme einordnen.</li> <li>• kennen die Prinzipien biochemischer Reaktionen und wesentliche biochemische/ molekularbiologische Methoden.</li> <li>• verfügen über einen weitreichenden Einblick in den Aufbau und in die Funktionsweise von eukaryotischen Zellen, sowie in aktuelle Techniken der Zellbiologie.</li> <li>• verfügen über wesentliche theoretische Kenntnisse biochemischer/molekularbiologischer Reaktionen und Methoden und könne diese sicher anwenden und nachvollziehbar schriftlich dokumentieren.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Je nach Wahl zwei bis drei Teilleistungen			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Klausur (schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Klausur (schriftlich)	
	3**	Teilleistung, benotet	Testate und Kolloquium (schriftlich/mündlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Element 3: erfolgreicher Abschluss des Elements 1			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Naturwissenschaften			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Hochschullehrer/innen der Chemie und Chemischen Biologie		Chemie und Chemische Biologie	

\*\* Bemerkung: Die Studierenden müssen nach eigener Wahl entweder das Praktikum Organische Chemie oder das Praktikum Biochemie absolvieren. Entsprechend ergeben sich der Umfang der Leistungspunkte und der Arbeitsaufwand der Module NW-B2 und NW-B3, die in der Summe 25 Leistungspunkte ergeben müssen.

Modul NW-B4: Wahlmodul Vertiefung Chemie				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
Jährlich	1 Semester	4. Semester	4	120 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
		Wahl aus:		
	1a	Biochemie Stoffwechsel	V+Ü	4
	1b	Einführung in die Technische Chemie	V+Ü	4
	1c	Strukturaufklärung im Festkörper (AC) oder in der Lösung (OC)	V+Ü	4
2	<b>Lehrveranstaltungs-sprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse in einem Bereich der modernen Chemie und wählen zwischen:			
	Element 1a: Glykolyse, Zitronensäurezyklus, Gluconeogenese und Glykogenstoffwechsel, Elektronentransport und oxidative Phosphorylierung, Fettsäuremetabolismus, Biosynthese von Lipiden, Photosynthese, Calvinzyklus und Pentosephosphatweg; Aminosäuresynthese und -Abbau; Biosynthese und Metabolismus von Nukleotiden; Biosynthese der Makromoleküle: vertiefende Darstellung von Replikation, Transkription, Translation; Proteintransport			
	Element 1b: Grundsätzlicher Aufbau chemischer Produktionsanlagen, Verbundstruktur der chemischen Industrie, Unterschied Labor- und Produktions-Verfahren, Charakterisierung und Darstellung chemischer Verfahren in Fließbildern; Technische Thermodynamik und Kinetik; Reaktoren; Bilanzierung von Stoff und Wärme, Grundzüge der Kostenrechnung, Optimierung chemischer Anlagen; Destillation; Weitere thermische Grundoperationen: Absorption, Adsorption, Extraktion, Gegenstrom-Prinzip, mechanische Grundoperationen (Rühren, Filtrieren), Pumpen; Prozesse: Fossile Rohstoffe, Organische Basischemikalien, Organische Endprodukte, Ausgewählte anorganische Produkt; Exkursion in ein Werk der chemischen Industrie.			
	Element 1c: Röntgenbeugung an Pulvern und Einkristallen, Kristallographische Grundbegriffe, Neutronenstreuung; NMR, Infrarotspektroskopie, Massenspektroskopie, HPLC, UV-VIS-Spektroskopie			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen vertiefende Kenntnisse im gewählten Bereich der modernen Chemie.</li> <li>• kennen wissenschaftliche Methoden und Theorien.</li> <li>• können praktische Sachverhalte mit dem erworbenen Wissen analysieren und bewerten.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Naturwissenschaften			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Hochschullehrer/innen der Chemie und Chemischen Biologie		Chemie und Chemische Biologie	

<b>Modul NW-B5: Grundlagen der Medizin</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
Jährlich	2 Semester	3. – 4. Semester	4	120 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Grundlagen der Medizin	S/V	4
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>Aufbauend auf dem im Modul „Einführung in die Biowissenschaften“ erworbenen medizinischen Basiswissen gibt das Modul „Grundlagen der Medizin“ einen vertiefenden Überblick über strukturelle Konzepte und Rahmenbedingungen allgemeiner diagnostischer und therapeutischer Prinzipien. Dazu gehört neben der vertiefenden Einführung in die Methodik, Anatomie und Physiologie auch die Darstellung der Interessengruppen, die am Gesundheitssystem beteiligt sind. Zudem werden epidemiologische und demographische Rahmenbedingungen ebenso beleuchtet wie die Medizin in Entwicklungsländern, Umgang mit Trauma und Katastrophen sowie Kinder- und Jugendmedizin. Besonderes Augenmerk wird jeweils auf Quellen und Bewertung („Evidence Based Medicine“ etc.) für medizinisches Wissen gelegt. Dies geschieht auch bereits im Hinblick auf spätere journalistische Recherchen. Die medizinischen Veranstaltungen werden teils von der Fakultät Medizin der Ruhr-Universität Bochum eigens für den Dortmunder Studiengang Wissenschaftsjournalismus angeboten. Zudem werden bestehende Angebote der dortigen Mediziner Ausbildung genutzt sowie aktuelle Themen durch Lehraufträge abgedeckt.</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen einen Überblick über die wesentlichen medizinischen Fachdisziplinen.</li> <li>• kennen den Aufbau des deutschen Gesundheitssystems sowie seine Berufs- und Interessengruppen.</li> <li>• können medizinische Quellen kritisch nutzen.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Naturwissenschaften			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Wissenschaftsjournalismus		Kulturwissenschaften in Kooperation mit der Ruhr-Universität Bochum	



<b>Modul NW-B6: Zentrale medizinische Fächer</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
jährlich	2 Semester	5. – 6. Semester	5	150 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Zentrale medizinische Fächer	S/V	5
2	<b>Lehrveranstaltungsprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>Das Modul „Zentrale medizinische Fächer“ vermittelt in erster Linie einen vertiefenden Einblick in ausgewählte Krankheitsbilder. Dazu gehören die großen Volkskrankheiten in den Industrienationen wie Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, endokrine, ernährungsassoziierte und metabolische Erkrankungen, aber auch Immunologie und Infektionskrankheiten, Sportmedizin, neurologische und psychische Erkrankungen, sowie Gynäkologie, Urologie und Geburtsmedizin. Am Beispiel der konkreten Krankheitsbilder werden dabei Epidemiologie, Risikofaktoren, Prävention und Behandlung behandelt. Darüber hinaus werden auch die im Modul „Grundlagen der Medizin“ vermittelten Kenntnisse über die Rahmenbedingungen und strukturellen Prinzipien von Diagnostik und Therapie in der Medizin vertieft, die für den Beruf des Journalisten ebenso wichtig sind wie die medizinische Sachkompetenz. Die medizinischen Veranstaltungen werden teils von der Fakultät Medizin der Ruhr-Universität Bochum eigens für den Dortmunder Studiengang Wissenschaftsjournalismus angeboten. Zudem werden bestehende Angebote der dortigen Mediziner Ausbildung genutzt sowie aktuelle Themen regelmäßig durch Lehraufträge abgedeckt.</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die wichtigsten Krankheitsbilder der zentralen medizinischen Fächer.</li> <li>• kennen die Rahmenbedingungen, in die das deutsche Medizinsystem eingebettet ist.</li> <li>• können medizinische Themen journalistisch aufarbeiten, und Schnittstellen-Themen zu anderen Ressorts wie Politik oder Wirtschaft umsetzen.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Naturwissenschaften			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Wissenschaftsjournalismus		Kulturwissenschaften in Kooperation mit der Ruhr-Universität Bochum	

<b>Modul NW-B7: Wahlpflichtbereich Biowissenschaften</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
jedes Semester	2 Semester	1. – 6. Semester	12	360 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Frei wählbar aus dem Angebot der Fakultät für Chemie und Chemische Biologie sowie nach Absprache aus den medizinischen Fachbereichen der Universitäten der Universitätsallianz Ruhr	V/S/P/Pr	insg. 12
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> In diesem Modul sollen die Studierenden einen eigenen Schwerpunkt wählen und ihre Kenntnisse dementsprechend vertiefen. Hier können die angehenden Wissenschaftsjournalisten mit Blick auf ihre späteren Spezialgebiete in der Berichterstattung bereits Schwerpunkte setzen.			
4	<b>Kompetenzen</b> Je nach Wahl erlangen die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte theoretische oder praktische Kenntnisse über selbst gewählte Interessensgebiete.</li> <li>• Kenntnisse über wissenschaftliche Methoden und Theorien.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b> Teilleistungen entsprechend der Anzahl der gewählten Veranstaltungen			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	benotete Teilleistung in jeder gewählten Veranstaltung	Art und Umfang der Teilleistungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Naturwissenschaften			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen der Chemie und Chemischen Biologie Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Wissenschaftsjournalismus		<b>Zuständige Fakultät</b> Chemie und Chemische Biologie Medizinische Fakultäten innerhalb der Universitätsallianz Ruhr	

## Schwerpunkt Physik

Modul NW-P1: Mathematische Grundlagen 2				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	1 Semester	2. Semester	5	150 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Mathematik für Chemiestudierende 2	V+Ü	5
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Ziel des Moduls sind grundlegende Kenntnisse über Taylorreihen, Potenzreihen, Integralrechnung, mehrdimensionale Differentialrechnung und Integralrechnung, Differentialgleichungen, lineare Differentialgleichungssysteme.			
4	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, mathematische Modellvorstellungen und grundlegende mathematische Konzepte für ein naturwissenschaftliches Arbeiten oder Bewerten naturwissenschaftlichen Arbeitens gewinnbringend einzusetzen.</li> <li>• können naturwissenschaftliche Probleme in mathematische Probleme übersetzen und diese mit geeigneten und abgewogenen Methoden untersuchen sowie das mathematische Untersuchungsergebnis in den naturwissenschaftlichen Kontext rückübersetzen.</li> <li>• können alle Schritte dabei sowohl verbal als auch schriftlich in einer mathematisch fundierten Sprache mitteilen.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, unbenotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Naturwissenschaften			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen der Mathematik		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik	

<b>Modul NW-P2: Physikalische Messmethoden</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
jedes Semester	1 Semester	2. Semester	6	180 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Experimentelle Messmethoden	Pr	6
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>Das Modul umfasst grundlegende physikalische Experimente und Messmethoden. Es werden die notwendigen praktischen Kenntnisse und Erfahrungen zum experimentellen Arbeiten, zur Messtechnik und zur Datenanalyse an grundlegenden Experimenten erarbeitet, wobei methodische Gesichtspunkte im Vordergrund stehen. Das Praktikum orientiert sich an den grundlegenden Standardversuchen der Experimentalphysik aus den Bereichen: Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Schwingungen, Optik und speziellen Physik (z.B. Atomphysik, Radioaktivität). Die grundlegenden Versuche werden durch einfache, aktuelle Versuche ergänzt, um moderne Arbeitstechniken zu erlernen.</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, theoretische Konzepte im Experiment zu verifizieren.</li> <li>• kennen grundlegende experimentelle Techniken und Messverfahren, sowie einfache Methoden der Datenanalyse und verstehen den Umgang mit Messunsicherheiten.</li> <li>• sind in der Lage, einen wissenschaftlichen Arbeitsprozess sprachlich zu formulieren, zu dokumentieren und seine Ergebnisse kritisch zu diskutieren.</li> <li>• können im Team arbeiten und miteinander wissenschaftlich kommunizieren.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	mündliche Prüfung	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Naturwissenschaften			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Hochschullehrer/innen der Physik		Physik	

<b>Modul NW-P3: Experimentalphysik</b>				
<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 2. – 3. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 18	<b>Aufwand</b> 540 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Experimentalphysik II	V+Ü	9
	2	Experimentalphysik III	V+Ü	9
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	Element 1: Elektrodynamik: Zeitlich veränderliche Felder, Wechselstromnetzwerke, die Maxwell'schen Gleichungen, elektromagnetische Wellen und Strahlung, verschiedene Lösungen der Wellengleichung, Grundbegriffe zur Synchrotronstrahlung; Optik: Licht als elektromagnetische Welle, geometrische Optik, optische Abbildungen und Instrumente			
	Element 2: Transportphänomene: Hydrodynamik, Wärme- und Stofftransport, Diffusion; Phänomene der Quanten- und Atomphysik: Grenzen der klassischen Physik, Atommodelle, Wellen und Teilchen, Unschärfeprinzip, Die Schrödingergleichung, Das Wasserstoffatom, Der Aufbau der Elektronenhülle der Elemente, Die chemische Bindung, Die allgemeine Struktur der Quantenmechanik; Kern- und Elementarteilchenphysik: Der Atomkern, Radioaktive Strahlung, Das Standardmodell der Teilchenphysik			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die in den Lehrinhalten genannten Phänomenen und Gesetzmäßigkeiten der klassischen Physik und einfacher Teilgebiete der modernen Physik.</li> <li>können diese anwenden, d.h. sie können Erscheinungen der Physik einordnen und Zusammenhänge zwischen diesen herstellen.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Zwei Teilleistungen: Die Elemente 1 und 2 schließen jeweils mit einer Klausur ab.			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Klausur (schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Element 2: Entweder das Element 2 des Moduls NW-1 (Experimentalphysik I) oder das Element 1 des Moduls NW-P3 (Experimentalphysik II) muss bestanden sein.			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Naturwissenschaften			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Hochschullehrer/innen der Physik		Physik	

<b>Modul NW-P4: Wahlpflichtbereich Physik</b>				
<b>Turnus</b> jedes Semester	<b>Dauer</b> 3 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 4. – 6. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 20	<b>Aufwand</b> 600 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Frei wählbar aus dem Angebot der Fakultät Physik	V/S/P/Pr	insg. 20
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> In diesem Modul sollen die Studierenden einen eigenen Schwerpunkt wählen und ihre Kenntnisse dementsprechend vertiefen. Hier können die angehenden Wissenschaftsjournalisten mit Blick auf ihre späteren Spezialgebiete in der Berichterstattung bereits Schwerpunkte setzen.			
4	<b>Kompetenzen</b> Je nach Wahl erlangen die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte theoretische oder praktische Kenntnisse über selbst gewählte Interessensgebiete.</li> <li>• Kenntnisse über wissenschaftliche Methoden und Theorien.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b> Teilleistungen entsprechend der Anzahl der gewählten Veranstaltungen			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	benotete Teilleistung in jeder gewählten Veranstaltung	Art und Umfang der Teilleistungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Naturwissenschaften			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen der Physik		<b>Zuständige Fakultät</b> Physik	

## Module des Zweifachs Technikjournalismus

Modul TE-1: Mathematische Grundlagen 1				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	1 Semester	1. Semester	5	150 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Mathematik für Chemiestudierende 1	V+Ü	5
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Vektoralgebra, Matrizen und lineare Gleichungssysteme, Analytische Geometrie, komplexe Zahlen, Differentialrechnung für Funktionen einer Veränderlichen			
4	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über grundlegende Kenntnisse über Vektoralgebra, Matrizen und lineare Gleichungssysteme, Analytische Geometrie, komplexe Zahlen, Differentialrechnung für Funktionen einer Veränderlichen.</li> <li>• sind in der Lage, mathematische Modellvorstellungen und grundlegende mathematische Konzepte für ein natur- und ingenieurwissenschaftliches Arbeiten oder Bewerten natur- und ingenieurwissenschaftlichen Arbeitens gewinnbringend einzusetzen.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung (unbenotet)	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen der Mathematik		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik	

<b>Modul TE-2: Mathematische Grundlagen 2</b>				
<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 2. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 5	<b>Aufwand</b> 150 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Mathematik für Chemiestudierende 2	V+Ü	5
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Grundlegende Kenntnisse über Taylorreihen, Potenzreihen, Integralrechnung, mehrdimensionale Differentialrechnung und Integralrechnung, Differentialgleichungen, lineare Differentialgleichungssysteme			
4	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über grundlegende Kenntnisse über Taylorreihen, Potenzreihen, Integralrechnung, mehrdimensionale Differentialrechnung und Integralrechnung, Differentialgleichungen, lineare Differentialgleichungssysteme.</li> <li>• sind in der Lage, mathematische Modellvorstellungen und grundlegende mathematische Konzepte für ein natur- und ingenieurwissenschaftliches Arbeiten oder Bewerten natur- und ingenieurwissenschaftlichen Arbeitens gewinnbringend einzusetzen.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, unbenotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Technikjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen der Mathematik		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik	



Modul TE-3: Einführung in die Informatik				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	1 Semester	3. Semester	9	270 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Einführung in die Informatik für Technikjournalisten	V+Ü+S	9
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Grundbegriffen der Informatik und deren Teilgebiete. Des Weiteren liefert die Veranstaltung einen Überblick über die Rechnerarchitektur und Programmiersprachen sowie zur Darstellung von Information. Darauf aufbauend behandelt die Veranstaltung die Programmierung in einer objektorientierten Programmiersprache: grundlegende Datentypen und –strukturen, Kontrollstrukturen, Zeiger, Funktionen, Klassenkonzept, Vererbung, Polymorphie, Ausnahmebehandlung, Schablonen, Überblick STL; abstrakte Datentypen: Keller, Schlange, Listen, Binärbaum, Graphen, Komplexe Zahlen; Algorithmen: Suchen, Sortieren, Hashing, Rekursionsprinzip, einfache Graphalgorithmen; Einführung in die GUI-Programmierung (mit Qt).			
4	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden sind in der Lage, Algorithmen aus unterschiedlichen Bereichen strukturiert zu entwerfen und in einer objektorientierten Programmiersprache umzusetzen. Dabei wählen sie jeweils geeignete Datentypen aus. Sie kennen die Sprachkonstrukte einer Programmiersprache und beherrschen die Grundkonzepte von objektorientierten Programmiersprachen. Sie können verschiedene Softwarewerkzeuge zur Unterstützung der Programmierung und der Fehlersuche einsetzen.			
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Technikjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> N.N.		<b>Zuständige Fakultät</b> Kulturwissenschaften in Kooperation mit der Fakultät Informatik	

<b>Modul TE-4: Einführung in die Physik</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
jährlich	1 Semester	2. Semester	9	270 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Physik A/B1	V+Ü	9
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>1. Mechanik: Kinematik des Massepunktes, Dynamik des Massepunktes, Koordinaten- und Bezugssysteme, Dynamik und Statik des starren Körpers, Schwingungen, Mechanik der Flüssigkeiten und Gase</p> <p>2. Wärmelehre: Wärmetransport und -leitung, ideale Gasgleichung, reale Gase und van-der-Waals-Gesetz, Hauptsätze der Wärmelehre</p> <p>3. Elektrostatik: Coulomb-Kraft, elektrisches Feld, elektrischer Strom</p> <p>4. Magnetostatik: Lorentzkraft, Bewegung geladener Teilchen im B-Feld, Kräfte auf stromdurchflossene Leiter, Amperesches Gesetz, Biot-Savart-Gesetz, Materie im Magnetfeld,</p> <p>5. Elektrodynamik: Induktion, Wirbelströme, Energiedichte des Magnetfeldes, Maxwell-Gleichungen, elektromagnetische Wellen, Wellengleichung, Polarisation, Spektrum</p> <p>6. Optik: Geometrische Optik, Wellenoptik</p> <p>7. Physik des 20. Jahrhunderts: Quantenphysik, Energiezustände und H-Atommodell, Plancksche Strahlung, Quantenmechanik, Atomphysik, Kernphysik, Radioaktivität und Zerfallsstrahlung, Spaltung und Fusion.</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>kennen den Aufbau der Physik von der Mechanik bis zu den Grundlagen der modernen Physik.</li> <li>verfügen neben der Kenntnis der experimentellen Grundlagen auch in angemessener Weise über theoretische Grundlagen.</li> <li>können einfache physikalische Systeme beschreiben und zugehörige Probleme eigenständig und systematisch durch die Anwendung grundlegender mathematischer Methoden lösen.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Modulprüfung: Die Modulprüfung erfolgt in Form einer Klausur.			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Technikjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Hochschullehrer/innen der Physik		Physik	

Modul TE-5: Gesellschaftliche Bedeutung und Vermittlung von Technik				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	2 Semester	1. – 2. Semester	9	270 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Ringvorlesung Elektrotechnik und Informationstechnik	V	3
	2	Technik und Gesellschaft	S	2
	3	Technik-Kommunikation in Museen und Ausstellungen	S	2
	4	Infografiken	Pr	2
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>Element 1: In der Ringvorlesung werden aktuelle Fragestellungen der Elektrotechnik und Informationstechnik in allgemein verständlicher Form unter Einbeziehung der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen dargestellt und diskutiert. Hierzu gehören Fragen der Energieversorgung, der Technologien für elektronische Medien und Kommunikationssysteme sowie die Darstellung von Systemen für die Informationstechnik.</p> <p>Element 2: Im Seminar Technik und Gesellschaft werden zunächst die Entstehungsgeschichte und grundlegende Meilensteine der Techniksoziologie eingeführt. Darauf aufbauend werden wissenschaftliche Arbeiten zu gesellschaftlichen Veränderungsprozessen durch Technik behandelt. Außerdem werden unterschiedliche Ansätze zur gesellschaftlichen Steuerung von Technik diskutiert.</p> <p>Element 3: In der Lehrveranstaltung lernen die Studierenden verschiedene Berufsfelder (Kurator, Gestalter, Museumspädagoge etc.) in technischen Museen und Ausstellungen sowie entsprechende Einrichtungen im In- und Ausland kennen. Auch Grundzüge der Ausstellungskonzeption und Ausstellungsgestaltung (z.B. Szenografie, Raumdramaturgie) sowie der Rezeption von technischen Objekten und Darstellungen sollen vermittelt werden.</p> <p>Element 4: Im Praktikum Infografiken werden Methoden zur journalistischen Visualisierung vermittelt. In der Veranstaltung werden auf Grundlagen der Daten-Analyse und -Aufbereitung eingegangen und einen Überblick über Tools und Workflows gegeben und beispielhaft die Praxis der Datenvisualisierung im Rahmen eines Projekts eingeübt.</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über einen Überblick über die Bedeutung technischer Systeme und Innovationen für die Gesellschaft.</li> <li>• sind in der Lage, grundlegende Entwicklungsschritte der Techniksoziologie zu beschreiben, technisch induzierte gesellschaftliche Veränderungen zu analysieren und Ansätze zur gesellschaftlichen Steuerung von Technik kritisch zu vergleichen.</li> <li>• können Funktion und Auswirkungen technischer Systeme und Innovationen allgemeinverständlich in Texten sowie grafischen und dreidimensionalen Darstellungen kommunizieren und in ihrer Rezeption durch Museums- und Ausstellungsbesucher einschätzen.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Vier Teilleistungen			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Klausur (schriftlich)	
	2	Teilleistung, unbenotet	Referat mit Ausarbeitung (mündlich/schriftlich)	
	3	Teilleistung, benotet	Die Anforderungen zum Erwerb der Leistungspunkte werden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.	
	4	Teilleistung, benotet	Die Anforderungen zum Erwerb der Leistungspunkte werden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweifach Technikjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Wissenschaftsjournalismus		Kulturwissenschaften in Kooperation mit den Fakultäten Maschinenbau sowie Elektrotechnik und Informationstechnik	

<b>Modul TE-6: Technisches Zeichnen</b>				
<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 1. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 3	<b>Aufwand</b> 90 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Technisches Zeichnen	V+Ü	3
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Das Modul beinhaltet die Vermittlung der Kenntnisse im Bereich der Darstellung, Bemaßung und Tolerierung von technischen Produkten. Nach grundlegenden Betrachtungen zur Erstellung von Freihandskizzen werden die Mehrseitenansichten, Axonometrien und Schnittdarstellungen behandelt. Im nächsten Schritt wird die Maßeintragung zusammen mit der Tolerierung im Hinblick auf Passungen dargestellt. Anschließend wird die Organisation technischer Zeichnungen mittels Zeichnungs-Nummerungssystemen erläutert sowie wiederkehrende Konstruktionselemente und die wesentlichen Normteile vorgestellt. In den Übungen werden die Vorlesungsinhalte durch die von den Studierenden zu lösenden Problemstellungen vertieft.			
4	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden besitzen fundierte Fachkompetenzen einerseits im Bereich der Erstellung von technischen Zeichnungen einschließlich der Bemaßung und Tolerierung (insbesondere in Form von Freihandskizzen), andererseits sind sie auch in der Lage, technische Zeichnungen zu lesen und dabei die wesentlichen Informationen diesen zu entnehmen.			
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	Klausur und Onlinetest (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Technikjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen des Maschinenbaus		<b>Zuständige Fakultät</b> Maschinenbau	

<b>Modul TE-7: Maschinenelemente</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
jährlich	1 Semester	2. Semester	4	120 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Maschinenelemente für Wirtschaftsingenieure und Logistiker	V+Ü	4
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>Das Modul Maschinenelemente beinhaltet die Vermittlung von Kenntnissen zu den Funktionen und zur Dimensionierung der Elemente von Maschinen. Es wird Basiswissen über die wesentlichen in Maschinen verwendeten Bauteile behandelt. Nach einer grundlegenden Betrachtung der Maschinenelemente im Überblick werden die einzelnen Themenbereiche Achsen und Wellen, Welle-Nabe-Verbindungen, Lagerungen und Lager, Federn, Schweißverbindungen, Schraubenverbindungen, Zahnräder, Riemen und Ketten sowie Kupplungen und Bremsen behandelt. Dabei wird jeweils zunächst die Funktion erläutert, und es werden elementare Berechnungsmöglichkeiten behandelt. Die Gestaltung sowie typische Einsatzbeispiele der betrachteten Maschinenelemente erläutern die in der Praxis vorliegenden Verwendungsbereiche. In den Übungen werden die Vorlesungsinhalte anhand von zu lösenden Problemstellungen vertieft.</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	<p>Die Studierenden besitzen grundlegende Fachkompetenzen im Bereich der Maschinenelemente. Sie erlangen dadurch die Kommunikations- und Ausdruckfähigkeit in technischen Fragen und werden befähigt, technische Sachverhalte analytisch und strukturiert zu durchdenken und kritisch zu analysieren. Sie sind in der Lage, im Bereich der Maschinenelemente überschaubare Problemstellungen mittels natur- und ingenieurwissenschaftlicher Erkenntnisse zu strukturieren, zu bearbeiten sowie konstruktive Anordnungen kritisch zu analysieren und fachübergreifende Zusammenhänge zu erkennen. Bei komplizierten Problemstellungen können sie gemeinsam mit entsprechenden Experten Lösungen erarbeiten und als kompetente Gesprächspartner bzw. Gesprächspartnerinnen zur Verfügung stehen.</p>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	Onlinetest (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Technikjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Hochschullehrer/innen des Maschinenbaus		Maschinenbau	

<b>Modul TE-8: Fertigungslehre</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
jährlich	1 Semester	3. Semester	3	90 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Fertigungslehre	V	3
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Im Modul „Fertigungslehre“ werden im ersten Schritt verschiedene Urformverfahren zur Herstellung von metallischen Werkstoffen präsentiert. Anschließend werden die Grundlagen von umformenden und spanenden Fertigungsverfahren vorgestellt und ihre Grundprinzipien erläutert. Für das Modul „Fertigungslehre“ sind das Institut für Umformtechnik und Leichtbau (IUL) und das Institut für Spanende Fertigung (ISF) zuständig. Im ersten Teil, hier ist das IUL verantwortlich, stehen relevante Grundlagen zur Halbzeug- und Stahlherstellung im Vordergrund sowie die umformtechnischen Prozesse zur Massiv- und Blechumformung. Als Abschluss werden erste Aspekte des Leichtbaus präsentiert. Im zweiten Teil, hier ist das ISF verantwortlich, werden sowohl Einblicke in die fertigungstechnischen Abläufe in Produktionsunternehmen als auch in die Funktionseigenschaften von Bauteilen gegeben. Neben der Vorstellung spanender Verfahren mit geometrisch bestimmter und unbestimmter Schneide finden auch nichtspanende Abtragverfahren Berücksichtigung und werden bzgl. ihrer Prozessspezifika erläutert. Vorlesungsunterlagen werden in moodle veröffentlicht. Zusätzlich werden die Vorlesungen des IUL zur besseren Nachbereitung aufgezeichnet und ebenfalls über moodle zur Verfügung gestellt.			
4	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden sind in der Lage, umformende und spanende Fertigungsverfahren zu beschreiben. Außerdem können sie Bauteile den beiden Fertigungsverfahren zuordnen und eine Empfehlung zur Herstellung geben.			
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Technikjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen des Maschinenbaus		<b>Zuständige Fakultät</b> Maschinenbau	

<b>Modul TE-9: Grundlagen der Werkstofftechnik</b>				
<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 3. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 5	<b>Aufwand</b> 150 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Grundlagen der Werkstofftechnik	V	5
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Die Werkstoffkunde umfasst als interdisziplinäres Fachgebiet die Beschreibung, Erforschung und Entwicklung von Materialien und deren Verhalten zur Schaffung von Bauteilen bzw. Werkstücken. Die wichtigsten Werkstoffgruppen der Ingenieurwissenschaften sind die metallischen Werkstoffe (z. B. Stahl, Aluminium und Titan), Keramiken und Polymere. Durch die Veranstaltung erlernen die Studierenden das Verständnis für die Zusammenhänge zwischen atomaren Bindungsmechanismen, Gitterstrukturen, verschiedenen Gitterfehlerarten und den sich daraus ableitenden Werkstoffeigenschaften. Die Studierenden werden befähigt Zwei-stoff-Phasendiagramme, Spannungs-Dehnungsdiagramme, Miller'sche Indizes anzuwenden. Des Weiteren werden den Studierenden die wichtigsten Vertreter der technischen Werkstoffe vorgestellt.			
4	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen nach Teilnahme dieser Veranstaltung die verschiedenen Werkstoffgruppen und verstehen die Mechanismen, wodurch sich die jeweiligen Werkstoffeigenschaften definieren. Das angeeignete Wissen können die Studierenden anwenden, um bspw. innerhalb einer Konstruktion geeignete Werkstoffe auszuwählen oder auch eine getätigte Werkstoffauswahl erklären oder bewerten. Durch die vorgestellten Grundlagen der Werkstoffmechanik sind die Studierenden in der Lage, ein elastisch/plastisches und ggfs. verfestigendes Werkstoffverhalten zu erklären.			
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Technikjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen des Maschinenbaus		<b>Zuständige Fakultät</b> Maschinenbau	

<b>Modul TE-10: Grundlagen der Elektrotechnik</b>				
<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 3. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Aufwand</b> 270 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Grundlagen der Elektrotechnik	V+Ü	9
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Elektrostatistisches Feld, stationäres elektrisches Strömungsfeld, Methoden und Sätze zur Analyse einfacher Schaltungen, Knotenpotential-/Maschenstromverfahren, Stromleitungsmechanismen (einschließlich Halbleiter), stationäres Magnetfeld, zeitlich veränderliches elektromagnetisches Feld (Induktion), Wechselspannung und Wechselstrom, Einführung in die Vierpoltheorie, einfache Schaltvorgänge und Schwingkreise, Maxwell'sche Gleichungen (Integralform) im Überblick			
4	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über Grundlagenwissen über elektrische und magnetische Felder sowie lineare passive Gleichstrom- und Wechselstromschaltungen.</li> <li>• sind befähigt elektrotechnische Systemzusammenhänge zu erkennen sowie grundlegende Methoden zur Lösung elektrotechnischer Fragestellungen und die entsprechenden mathematischen Werkzeuge anzuwenden.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Technikjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen der Elektrotechnik und Informationstechnik		<b>Zuständige Fakultät</b> Elektrotechnik und Informationstechnik	



<b>Modul TE-11: Wahlpflichtbereich Technikjournalismus</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
Jedes Semester	3 Semester	4. – 6. Semester	20	600 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Frei wählbar aus dem Angebot der Fakultäten Maschinenbau sowie Elektrotechnik und Informationstechnik	V/S/P/Pr	insg. 20
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> In diesem Modul sollen die Studierenden einen eigenen Schwerpunkt wählen und ihre Kenntnisse dementsprechend vertiefen. Hier können die angehenden Technikjournalisten mit Blick auf ihre späteren Spezialgebiete in der Berichterstattung bereits Schwerpunkte setzen.			
4	<b>Kompetenzen</b> Je nach Wahl erlangen die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte theoretische oder praktische Kenntnisse über selbst gewählte Interessensgebiete.</li> <li>• Kenntnisse über wissenschaftliche Methoden und Theorien.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b> Teilleistungen entsprechend der Anzahl der gewählten Veranstaltungen			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	benotete Teilleistung in jeder gewählten Veranstaltung	Art und Umfang der Teilleistungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Technikjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen des Maschinenbaus Hochschullehrer/innen der Elektrotechnik und Informationstechnik		<b>Zuständige Fakultät</b> Maschinenbau Elektrotechnik und Informationstechnik	

## Module des Zweifachs Datenjournalismus

Modul DJ-1: Mathematische Grundlagen 1				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	1 Semester	1. Semester	5	150 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Mathematik für Chemiestudierende 1	V+Ü	5
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Vektoralgebra, Matrizen und lineare Gleichungssysteme, Analytische Geometrie, komplexe Zahlen, Differentialrechnung für Funktionen einer Veränderlichen			
4	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über grundlegende Kenntnisse über Vektoralgebra, Matrizen und lineare Gleichungssysteme, Analytische Geometrie, komplexe Zahlen, Differentialrechnung für Funktionen einer Veränderlichen.</li> <li>• sind in der Lage, mathematische Modellvorstellungen und grundlegende mathematische Konzepte für ein natur- und ingenieurwissenschaftliches Arbeiten oder Bewerten natur- und ingenieurwissenschaftlichen Arbeitens gewinnbringend einzusetzen.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung (unbenotet)	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen der Mathematik		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik	

<b>Modul DJ-2: Deskriptive Statistik</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
jährlich	2 Semester	1-2. Semester	9	270 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Deskriptive Statistik	V+Ü	4,5
	2	Deskriptive multivariate Statistik	V+Ü	4,5
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>In der Veranstaltung Deskriptive Statistik werden Grundbegriffe wie Zufall, Merkmale, Häufigkeit eingeführt. Grafische und algebraische Methoden zur Beschreibung eines Merkmals wie Histogramm, empirische Verteilungsfunktion, Lage- und Streuungsmaße, Box-Plots und Zeitreihendarstellung werden vorgestellt. Verfahren zur Analyse von zwei Merkmalen wie z.B. Kontingenztafeln, Streudiagramme und Zusammenhangsmaße wie Kontingenz- und Korrelationskoeffizienten sowie einfache lineare Regression werden diskutiert.</p> <p>Die Veranstaltung Deskriptive multivariate Statistik beinhaltet Methoden wie Clusteranalyse, Hauptkomponentenanalyse, Baumbasierte Verfahren, Naive Bayes Verfahren, k-Nearest Neighbor Verfahren, Assoziationsanalyse, Netzwerkanalyse und Textmining.</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	<p>Die Studierenden sind dazu in der Lage, Methoden der deskriptiven Statistik anzuwenden. Zum einen beherrschen sie wesentliche Konzepte der grafischen Darstellung von Daten, zum anderen können sie angemessene Kennzahlen und Verfahren zur Charakterisierung von empirischen Daten auswählen und berechnen.</p> <p>Die Studierenden verstehen grundlegende Methoden der deskriptiven multivariaten Statistik und können diese mit Hilfe von Software auf reale Daten anwenden.</p>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1+2	Modulprüfung, benotet	Klausur (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Datenjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Hochschullehrer/innen der Statistik		Statistik	

Modul DJ-3: Statistische Methoden des Datenjournalismus				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	2 Semester	1.-2. Semester	7	210 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Einführung in den Datenjournalismus	V	3
	2	Statistische Verfahren für Datenjournalisten	V+Ü	4
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>Das Seminar Einführung in den Datenjournalismus skizziert die Geschichte und aktuelle Entwicklungen, die zur Herausbildung des Datenjournalismus und seiner Vorläufer („Precision Journalism“, „Computer Assisted Reporting“) geführt haben, ordnet diesen in den medialen und gesellschaftlichen Kontext ein und umreißt mittels Beispielen aus der Berichterstattung das Arbeitsfeld für Datenjournalisten (redaktionelle Einbindung im nationalen und internationalen Kontext, Vorstellung von Themenfeldern, Recherchestrategien u.ä.). Dabei wird herausgearbeitet, welchen Mehrwert datenjournalistische Methoden für die journalistische Praxis bieten, aber auch welche neuen Fragen zu journalistischer Qualität sich hieraus ergeben, wobei regelmäßig Parallelen zum wissenschaftlichen Arbeiten und dort vergleichbarem Vorgehen (z.B. Marienthal-Studie, „Citizen Science“ und „Crowdsourcing“) gezogen werden. Darüber hinaus wird eine Übersicht über Software-Programme zur Datenanalyse am Beispiel journalistischer Produkte gegeben.</p> <p>In der Veranstaltung Statistische Verfahren im Qualitätsmanagement werden grundlegende Kenntnisse vermittelt zu Verfahren der statistischen Datenerhebung durch Stichproben und statistische Versuchsplanung sowie zu Verfahren zur statistischen Datenanalyse. Auch alle dafür grundlegenden statistischen Begriffe und Verfahren werden vorgestellt. Zu dieser Veranstaltung werden abgestimmte Übungen angeboten, in denen die vorgestellten Verfahren anhand von angewandten Problemen eingeübt werden.</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen Kompetenzen zum Verständnis des statistischen Denkens und der Anwendung der wichtigsten statistischen Verfahren.</li> <li>• können den Datenjournalismus innerhalb des Journalismus und seiner Geschichte verorten, kennen seine grundsätzlichen Darstellungsformen und können diesen in übergeordnete (auch ethische) Fragestellungen von „Big Data“ in der Gesellschaft einordnen und mit dem Vorgehen in der Wissenschaft vergleichen.</li> <li>• bekommen einen Überblick über Prozesse des datenjournalistischen Arbeitens sowie Tools zur Daten-Recherche, Daten-Analyse und Visualisierung.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Zwei Teilleistungen			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Hausarbeit (schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Benotete Übungsaufgaben (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Datenjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Wissenschaftsjournalismus (Element 1)		Kulturwissenschaften (Element 1)	
	Hochschullehrer/innen der Statistik (Element 2)		Statistik (Element 2)	

Modul DJ-4: Programmierung				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	2 Semester	2.-3. Semester	7	210 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	R für Data Scientists	V+Ü	3
	2	Programmierung	Pr	4
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>In der Veranstaltung R für Data Scientists werden die Grundlagen der Statistik Sprache R vermittelt. Dazu gehören Zuweisungen, elementare Operatoren, Datentypen, Datenstrukturen, Eingabe/Ausgabe von Daten inkl. Datenbanken, Auffinden von Programmierhilfen, Programmier-Konstrukte wie Schleifen und Fallunterscheidung, Erstellen eigener Funktionen, Umgang mit stat. Verteilungen inkl. Ziehung von Zufallszahlen sowie Simulationen. Weiterhin wird objektorientiertes (S3, S4) Programmieren, effiziente Programmierung, Scoping Rules und paralleles Rechnen mit R vermittelt.</p> <p>In der Veranstaltung Programmierung werden die Grundlagen einer weiteren Programmiersprache wie zum Beispiel Julia, Python oder SAS vermittelt.</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden verstehen grundlegende Konzepte der prozeduralen und objekt-orientierten Programmierung. Sie sind dazu in der Lage, die Programmiersprache R zu verwenden, um einfache statistische Probleme zu lösen.			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Zwei Teilleistungen			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Art und Umfang der Teilleistung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Art und Umfang der Teilleistung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Datenjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Hochschullehrer/innen der Statistik		Statistik	

Modul DJ-5: Visualisierung				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	2 Semester	2.-3. Semester	6	180 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Infografiken	Pr	3
	2	Visualisierung komplexer Datenstrukturen für Datenjournalisten	V+Ü	4
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>Im Praktikum Infografiken werden Methoden zur journalistischen Visualisierung vermittelt. In der Veranstaltung werden auf Grundlagen der Daten-Analyse und –Aufbereitung eingegangen und einen Überblick über Tools und Workflows gegeben und beispielhaft die Praxis der Datenvisualisierung im Rahmen eines Projekts eingeübt.</p> <p>Die Veranstaltung Visualisierung komplexer Datenstrukturen für Datenjournalisten führt in die visuelle Wahrnehmung und Verarbeitung von Informationen ein und befasst sich mit der Eignung von Graphiken in verschiedenen Situationen. Sowohl uni- als auch multivariate quantitative sowie qualitative und kategorielle Größen werden auf verschiedenen Abstraktionsebenen dargestellt. Mit der Statistiksoftware R werden High-Level-Graphiken vorgestellt, hinzu kommen Low-Level- und dynamische Graphiken. Dabei liegt ein Schwerpunkt auf großen und komplexen Datenstrukturen.</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können Daten zur Analyse sowie zur Vermittlung an eine breite Öffentlichkeit adäquat visualisieren.</li> <li>• sind dazu in der Lage, Methoden der Visualisierung anzuwenden. Sie beherrschen weiterführende Konzepte der grafischen Darstellung von Daten.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Zwei Teilleistungen			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Art und Umfang der Teilleistung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Art und Umfang der Teilleistung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweifach Datenjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Wissenschaftsjournalismus (Element 1)		Kulturwissenschaften (Element 1)	
	Hochschullehrer/innen der Statistik (Element 2)		Statistik (Element 2)	

<b>Modul DJ-6: Datenerhebung</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
jährlich	2 Semester	3. – 4. Semester	9	270 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Erhebungstechniken	S	4,5
	2	Grundlagen der Versuchsplanung	S	4,5
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	Das Modul beschäftigt sich mit allgemeinen Strategien, Daten so zu erheben, dass eine sinnvolle statistische Auswertung möglich ist. Dabei sollen die Studierenden eigene Erhebungen und Versuche planen, durchführen und auswerten.			
	Element 1: Arten von Erhebungen, Fragebogengestaltung, Repräsentativität, elementare Stichprobenverfahren und Fallzahlplanung, Fallbeispiele			
	Element 2: Verblindung, Placebo-Effekt, Doppel-Blind-Studien, Randomisierung, Selektions-Bias, Blockbildung			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden verstehen grundlegende Methoden der Datenerhebung sowie der Versuchsplanung. Sie können einfache Datenerhebungen selbst durchführen, einfache Versuchspläne selbst aufstellen und einfache statistische Analysen der Daten durchführen. Sie lernen insbesondere, häufig auftretende Fehler zu vermeiden, die zu systematischen Verzerrungen führen.			
	Die Studierenden können strukturiert über die erlernten Methoden sowie über die Resultate der durchgeführten Erhebungen und Analysen berichten.			
	Die Studierenden können Resultate vor der Gruppe präsentieren und selbst kritisch Rückmeldung geben.			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Zwei Teilleistungen			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Art und Umfang der Teilleistung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Art und Umfang der Teilleistung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweifach Datenjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Hochschullehrer/innen der Statistik		Statistik	

<b>Modul DJ-7: Recherche im Datenjournalismus</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
jährlich	2 Semester	3. – 4. Semester	6	180 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Recherche und Datenquellen	S	3
	2	Daten und Recht	S	3
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Das Seminar Recherche und Datenquellen vertieft die in Modul WJ-2 vermittelten Grundlagen journalistischen Arbeitens unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen an Datenjournalisten. Zentraler Lehrinhalt sind Recherche nach und Kriterien zur Bewertung von Datenquellen. Dazu werden auch potenzielle Datenquellen vorgestellt - teils durch externe Referenten entsprechender Behörden und anderer relevanter Institutionen. Zudem erlernen die Teilnehmer, wie sich Datentabellen aus alternativen Quellen aufbauen lassen, etwa aus Informationen auf Webseiten oder innerhalb von Dokumenten, die nicht bereits in Tabellenform aufbereitet sind (Scraping). Die Vermittlung der Methoden des Fact-Checkings soll zur Qualitätssicherung in der späteren Recherche beitragen. Das Seminar Daten und Recht ist praxisorientiert und vertieft die in Modul WJ-3 erworbenen medienrechtlichen Kenntnisse. Lehrinhalte sind u.a. Auskunftsansprüche für Journalisten, Informationsfreiheitsgesetz, Veröffentlichungslizenzen, Datenschutz.			
4	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, Datensätze zu recherchieren und ggf. zu generieren und vorhandene oder selbstgenerierte Datensätze mithilfe journalistischer Recherchemethoden kritisch zu bewerten und hinsichtlich ihrer journalistischen Nutzung einzuschätzen.</li> <li>• beherrschen Techniken des Fact-Checking, das ihre journalistische Sorgfalt fördert - nicht zuletzt auch hinsichtlich der Dokumentation ihrer Recherchen.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b> Zwei Teilleistungen			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Art und Umfang der Teilleistung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Art und Umfang der Teilleistung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Datenjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Wissenschaftsjournalismus		<b>Zuständige Fakultät</b> Kulturwissenschaften	



<b>Modul DJ-8: Einführung in das statistische Lernen</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
Jährlich	1 Semester	4. Semester	9	270 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Einführung in das Statistische Lernen	V+Ü	9
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Bei der Veranstaltung Einführung Statistisches Lernen handelt es sich um eine Einführung in die Statistische Modellierung. In Abhängigkeit von der Zielvariable (stetig vs. diskret; beobachtbar vs. nicht beobachtbar) werden drei grundlegende Verfahrensklassen unterschieden und vorgestellt: Regression, Klassifikation und Clusterverfahren. Für jede dieser Verfahrensklassen werden verschiedene Modellierungskonzepte vorgestellt, wie z.B. Nächste-Nachbarn-Verfahren, lineare Verfahren, Bäume, Ensembles, Support Vector Machines, Regularisierungsmethoden, Spline-basierte Ansätze. Insbesondere werden für alle Verfahrensklassen allgemeine Modellvalidierungs- und Modellwahlverfahren vorgestellt, wie z.B. Resampling, Variablenselektion und Parameter tuning.			
4	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden verstehen verschiedene Modelle und Analyseverfahren. In realistischen Datensituationen können sie eine Auswahl geeigneter Verfahren treffen und diese mit statistischer Software anwenden. Sie verstehen die zugrunde liegende mathematisch-statistische Theorie.			
5	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	Klausur oder Mündliche Prüfung nach Vorgabe der Lehrenden.	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Datenjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Hochschullehrer/innen der Statistik		<b>Zuständige Fakultät</b> Statistik	

<b>Modul DJ-9: Fallstudien</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
jedes Semester	1 Semester	5. Semester	8	240 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Fallstudien für Datenjournalisten	P	8
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>Die Veranstaltung hat das Ziel, die Studierenden mit der selbstständigen Auswertung statistischer Datensätze vertraut zu machen. Neben der Bereitstellung eines Katalogs von grundlegenden Standardverfahren zur Datenauswertung ist ein zentrales Lernziel auch die angemessene Präsentation des methodischen Vorgehens und der Auswertungsergebnisse in verbaler und schriftlicher Form. Zur Erreichung dieser Lernziele sind von den Studierenden in Kleingruppen (drei bis vier Mitglieder) Projekte zu insgesamt fünf Methodenkomplexen zu bearbeiten. Der zeitliche Rahmen für jedes Projekt umfasst je nach Schwierigkeitsgrad eine bis zwei Wochen. Über die Zwischen- und Endergebnisse der statistischen Auswertung wird abwechselnd von den Gruppen vorgetragen, nach Abschluss eines jeden Projekts ist von jedem Studierenden ein kurzer schriftlicher Bericht zu verfassen, in dem die in der Gruppe erzielten Ergebnisse sowie die verwendete Methodik in angemessener Weise dargestellt werden. Für die Studierenden des Wissenschaftsjournalismus werden nur 5 Teilprojekte verlangt.</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen Erfahrungen im selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten sowie der Präsentation einer Arbeit in schriftlicher und mündlicher Form.</li> <li>• sind in der Lage, statistische Verfahren auf reale Datensätze anzuwenden und ggf. zu modifizieren.</li> <li>• sind in der Lage, fächerübergreifend in Gruppen zusammenzuarbeiten.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Modulprüfung			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Modulprüfung, benotet	Schriftliche Berichte	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Datenjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Hochschullehrer/innen der Statistik		Statistik	

Modul DJ-10: Datenjournalistische Projekte				
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	Leistungspunkte	Aufwand
jährlich	2 Semester	5. – 6. Semester	5	150 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Datenjournalistisches Projekt 1	P	2
	2	Datenjournalistisches Projekt 2	P	3
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b>			
	<p>Element 1: Die Veranstaltung wird in der Regel als mehrtägiges Bootcamp ausgerichtet. Unter Anleitung von profilierten Journalisten und Datenjournalisten entwickeln die Studierenden kleinere datenjournalistische Produkte, die in einem solchen zeitlich begrenzten Rahmen realisierbar sind.</p> <p>Element 2: Die Veranstaltung wird als Projekt angelegt und umfasst ein bis zwei aufwändige journalistische oder ggf. auch wissenschaftliche Recherchen, welche nach Möglichkeit Recherchen und Umsetzungen für elektronische Medien unter Einbeziehung interaktiver Elemente beinhalten. Das Seminar ist interdisziplinär ausgelegt; die Studierenden des Wissenschaftsjournalismus arbeiten bei der Recherche regelmäßig mit Studierenden der Statistik zusammen, um einen entsprechenden Austausch zu fördern.</p>			
4	<b>Kompetenzen</b>			
	Die Studierenden			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, weitestgehend selbstständig eigene datenjournalistische Recherchen vorzunehmen und daraus journalistische Produkte anzufertigen.</li> <li>• sind in der Lage, aufwändige Recherchen mit mehreren beteiligten Personen mit unterschiedlichem Fachhintergrund zu planen, zu organisieren und umzusetzen.</li> <li>• die jeweils unterschiedlichen Arbeitsweisen im Datenjournalismus und in der Wissenschaft kritisch zu reflektieren.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b>			
	Zwei Teilleistungen			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	Teilleistung, benotet	Arbeitsmappe (schriftlich)	
	2	Teilleistung, benotet	Arbeitsmappe (schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Abschluss der Module DJ-1, DJ-2, DJ-3, DJ-4			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>			
	Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweifach Datenjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b>		<b>Zuständige Fakultät</b>	
	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Wissenschaftsjournalismus		Kulturwissenschaften	

<b>Modul DJ-11: Wahlpflichtbereich Datenjournalismus</b>				
<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>	<b>Studienabschnitt</b>	<b>Leistungspunkte</b>	<b>Aufwand</b>
jedes Semester	2 Semester	5. – 6. Semester	10	300 h
1	<b>Modulstruktur</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>LP</b>
	1	Frei wählbar aus dem Angebot der Technischen Universität Dortmund	V/S/P/Pr	insg. 10
2	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> Deutsch			
3	<b>Lehrinhalte</b> Im Bereich Wahlpflicht sollen sich die Studierenden auf einen Themenbereich spezialisieren oder ihre Methodenkompetenz stärken. Dabei dürfen sie nach Absprache mit dem Inhaber des Lehrstuhls Wissenschaftsjournalismus aus dem gesamten Angebot der TU Dortmund frei wählen, wobei ein begründeter Bezug zum Schwerpunkt Datenjournalismus deutlich werden muss. Aus dem Angebot der Fakultät Statistik kommen dafür zum Beispiel die Vorlesungen Epidemiologie oder Klinische Studien in Frage.			
4	<b>Kompetenzen</b> Je nach Wahl erlangen die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte theoretische oder praktische Kenntnisse über selbst gewählte Interessensgebiete.</li> <li>• Kenntnisse über wissenschaftliche Methoden und Theorien.</li> </ul>			
5	<b>Prüfungen</b> Teilleistungen entsprechend der Anzahl der gewählten Veranstaltungen			
6	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b>			
	<b>Nr.</b>	<b>Prüfungsleistung</b>	<b>Prüfungsform</b>	
	1	benotete Teilleistung in jeder gewählten Veranstaltung	Art und Umfang der Teilleistungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der Dozentin / dem Dozenten bekannt gegeben (mündlich / schriftlich)	
7	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Wissenschaftsjournalismus mit Zweitfach Datenjournalismus			
9	<b>Modulbeauftragte/r</b> Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Wissenschaftsjournalismus		<b>Zuständige Fakultät</b> Kulturwissenschaften	