

# AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN

---

Jahrgang 2023

Ausgegeben zu Münster am 17. August 2023

Nr. 32

---

<i>Inhalt</i>	Seite
Erste Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den <b>kooperativen Masterstudiengang Wasserwissenschaften</b> an der Westfälischen Wilhelms-Universität und der FH Münster vom 03.05.2022 vom 22.05.2023	2323
Richtlinie zur <b>Vergabe von De-minimis-Beihilfen</b> an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster WWU in der aktualisierten Fassung vom 12.Mai 2022	2371
Änderung der <b>Richtlinie für Exkursionen</b> an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Exkursionsrichtlinie) vom 31.08.2016 vom 26.07.2023	2383
Dritte Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang <b>Bachelor of Science (B. Sc.) in Psychologie</b> an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 09.09.2008 vom 24.07.2023	2385

---

Herausgegeben vom  
Rektor der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster  
Schlossplatz 2, 48149 Münster  
AB Uni 2023/32

<http://www.uni-muenster.de/Rektorat/abuni/index.html>





**Erste Ordnung zur Änderung der  
Prüfungsordnung für den  
kooperativen Masterstudiengang Wasserwissenschaften  
an der Westfälischen Wilhelms-Universität und der FH Münster**

**vom 03.05.2022**

**vom 22.05.2023**

Aufgrund der §§ 2 Absatz 4, 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Hochschulzukunftsgesetzes vom 16.09.2014 (GV. NRW. 2014, S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. Juni 2022 (GV. NRW. S. 780b), haben die Westfälische Wilhelms-Universität und die Fachhochschule Münster folgende Ordnung erlassen:

**Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den kooperativen Masterstudiengang Wasserwissenschaften an der Westfälischen Wilhelms-Universität und der FH Münster vom 3. Mai 2022 (AB Uni 25/2022, S. 1928 ff.) wird wie folgt geändert:

**1. § 10 Absatz 1 erhält folgende neue Fassung:**

§ 10 Studieninhalte

- (1) Das Masterstudium im Studiengang Wasserwissenschaften umfasst neben der Masterarbeit das Studium folgender Module nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen, die Teil dieser Prüfungsordnung sind:

*Pflichtmodule:*

- M1: Wasser.Mensch
- M2: Wasserwissenschaftliches Rahmenmodul I
- M3: Fallstudie
- M4: Ergänzungsmodul oder M5: Exkursionsmodul
- M6: Forschungs- und Praxismodul
- M7: Wasserwissenschaftliches Rahmenmodul II
- M8: Masterarbeit

*Wahlpflichtmodule:*

**Wahlpflichtblock Wasser.Natur:**

- F1: Grundlagen und Analyse organischer Umweltschadstoffe
- F2: Isotopenbiogeochemie
- F3: Grundlagen der Limnologie
- F4: Wirt Parasit Koevolution

- F5: Mikrobielle Interspezies-Interaktionen
- F6: Physiologie des Zooplanktons
- F7: Biogeochemie aquatischer und semiaquatischer Systeme
- F14: Verbleib und Wirkung von Umweltchemikalien und ökologische Risikobewertung
- F15: Umweltverhalten und Sanierung organischer Schadstoffe
- F16: Biodiversität im Süßwasser
- F17: Experimentelle Ökologie
- F18: Biologie des Wattenmeeres
- F19: Ökologie des Wattenmeeres
- F20: Marines Plankton
- F21: Einzugsgebietsbezogene Gewässerrestaurierung
- F28: Grundwasserströmung

#### **Wahlpflichtblock Wasser.Technik**

- F8: Water Wise Cities
- F9: M<sup>3</sup> Messen, Modellieren, Managen
- F10: Nutrition in Disasters
- F11: Management und Betrieb sanitärtechnischer Anlagen
- F12: Wasserbau I: Gewässer
- F13: Numerische Strömungssimulation
- F22: Wasserversorgung I + II
- F23: Nachhaltige Wasserversorgung in urbanen Wasserkreisläufen
- F24: Wasserbau II: Wasserkraft
- F25: Seen, Talsperren und Wasserkraft
- F26: Wasserbauliches Versuchswesen
- F27: Erkundung und Erschließung von Grundwasser
- F29: Betrieb und Optimierung von Kläranlagen
- F31: Wasserversorgung in Krisengebieten

#### **2. § 15 Absatz 6 Satz 1 erhält folgende neue Fassung:**

(6) Mit Genehmigung der Vorsitzenden bzw. des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses kann die Masterarbeit in einer anderen Sprache als Deutsch oder Englisch abgefasst werden.

#### **3. Der Anhang „Modulbeschreibungen des Fachbereichs 14 für den Masterstudiengang Wasserwissenschaften“ wird wie folgt geändert:**

a) Das Modul „Wasser.Mensch“ enthält folgende Fassung.

### M1 Wasser.Mensch

<b>Studiengang</b>	<b>M.Sc. Wasserwissenschaften</b>
<b>Modul</b>	<b>Wasser.Mensch</b>
<b>Modulnummer</b>	M1

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	1
Leistungspunkte (LP)	10
Workload (h) insgesamt	300
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls (P/WP)	P

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
<p>Das Modul steht am Anfang des Studiums und liefert zunächst eine breitere Perspektive auf das Thema Wasser. Ausgehend von den „Dublin Principles on water“ und dem Ansatz des „Integrierten Wasserressourcen Managements“ werden grundlegende Aspekte und erste Einblicke in rechtliche, sozio-ökonomische und gesundheitliche Aspekte der Wassernutzung dargestellt. Fragestellungen zum Thema Wasser werden aus der Sicht des Menschen und der Gesellschaft zusammengefasst und diskutiert. Die Studierenden sind in der Lage medizinisch/hygienische, rechtliche sowie gesellschaftliche Fragestellungen einzuordnen und haben – unabhängig von ihrem Bachelorstudium – eine Basis, um auch die für den Menschen relevanten Aspekte der Wasser- und Gewässernutzung angemessen zu erforschen.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Das Modul ist in einen Pflicht- und einen Wahlbereich gegliedert. Im Pflichtbereich wird zunächst durch den Ansatz des IWRM die Verknüpfung zu einem ganzheitlichen Herangehen an das Thema eröffnet. Es werden hier auch bereits Bezüge zu den Sustainable Development Goals hergestellt. Weitere Pflichtveranstaltungen adressieren hygienische Aspekte der Wassernutzung bis hin zu medizinisch-klinischen Fragen. Eine Einführung in das Wasser- und Umweltrecht ist ebenfalls Bestandteil des Pflichtcurriculums. Im Wahlbereich des Moduls kann zwischen drei Vorlesungen ausgewählt werden. In der Veranstaltung „Landnutzungssysteme“ werden einerseits historische und aktuelle Perspektiven auf Landnutzungssysteme, gegeben. Mittels eines spezifischen Ansatzes des DPSIR Rahmenkonzeptes kann detailliert herausgearbeitet werden, welche Bedeutung der Komponente Wasser an welcher Stelle des Mensch-Umwelt-Systems zukommt und wie Veränderungen des einen oder anderen Faktors einzuschätzen sind. In den Vorlesungen „Grundlagen der Ökologischen Planung“ und „Grundlagen der Raumplanung“ werden fundierte Kenntnisse über Instrumente, Methoden, Verfahren und Rechtsmaterie der Raum- und Umweltplanung in europäischen, nationalen, regionalen und lokalen Bezugsebenen vermittelt. Neben der Behandlung der gesetzlichen Grundlagen, Konventionen, Richtlinien und Programme wird besonderer Wert auf die Vermittlung des Zusammenwirkens der Instrumentarien der ökologischen Planung bzw. der Raumplanung gelegt.</p> <p>Flankiert werden die Vorlesungen durch Seminarangebote. Instrumente und planerische Ansätze zum Schutz und Management der natürlichen Ressourcen stehen im Mittelpunkt des Seminars Landschaftsmanagement und Umweltplanung. Die aktuelle Situation der Nutzung von Trinkwasser in Ländern des Globalen Südens wird durch zwei Engpässe beeinflusst. Der ständig steigenden Nachfrage stehen die Abnahme der Frischwasserressourcen in ariden und semiariden Regionen bzw. das Problem des Abwassermanagements in humiden Regionen gegenüber. Das Seminar „Ökologie und Management von Süßwasserressourcen in Ländern des Globalen Südens“ studiert diese Situationen auf der Basis von</p>	

Fallbeispielen. Das Seminar „Mensch-Umwelt-Beziehungen“ fokussiert das Werden, die Entwicklung und die gegenwärtigen Auffassungen der Mensch-Natur-Verhältnisse.

### Lernergebnisse

Die Studierenden erwerben hier die Kompetenz, die rechtlichen, gesundheitsbezogenen sowie sozialwissenschaftlichen Aspekte der Wasser-Nutzung in Grundzügen zu verstehen und Einblicke in die Fachsprache und Denkweisen der jeweiligen Disziplinen zu gewinnen. Sie werden dadurch in die Lage versetzt, mit Studierenden aus den anderen Fachrichtungen in den kommenden Modulen dieses Studiengangs über die entsprechenden Inhalte zu kommunizieren.

3		Aufbau				
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Seminar		Integriertes Wasserressourcen-Management	P	15/1	15
2	Vorlesung		Wasser- und Umweltrecht	P	30/2	30
3	Vorlesung		Wasser und Gesundheit	P	30/2	30
4	Vorlesung		Landnutzungssysteme	WP	30/2	30
5	Vorlesung		Grundlagen der ökologischen Planung	WP	30/2	30
6	Vorlesung		Grundlagen der räumlichen Planung	WP	30/2	30
7	Seminar		Landschaftsmanagement und Umweltplanung	WP	30/2	60
8	Seminar		Ökologie und Management von Süßwasserressourcen in Ländern des Globalen Südens	WP	30/2	60
9	Seminar		Mensch-Umwelt-Beziehungen	WP	30/2	60
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
Die Veranstaltungen im Wahlbereich sind frei wähl- und kombinierbar. In der Regel wird ein Seminar mit einer Vorlesung kombiniert.						

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MAP	Klausur	90 min		100%	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			10/120			
Studienleistung(en)						
Nr.	Art		Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.		
1	Referat, Factsheet und Lernprotokoll		20 min, 4 Seiten und 2 Seiten	2	7	
2	Vortrag, Schriftliche Ausarbeitung		20 min, 5-10 Seiten		8	
3	Hausarbeit		5-10 Seiten		9	

5		LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	0,5 LP	
	LV Nr. 2	1,0 LP	
	LV Nr. 3	1,0 LP	
	LV Nr. 4	1,0 LP	
	LV Nr. 5	1,0 LP	
	LV Nr. 6	1,0 LP	
	LV Nr. 7	1,0 LP	

	LV Nr. 8	1,0 LP
	LV Nr. 9	1,0 LP
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	3,5 LP
Studienleistung/en	SL Nr. 1	2,0 LP
	SL Nr. 2	2,0 LP
	SL Nr. 3	2,0 LP
Summe LP		10 LP

<b>6</b>	<b>Voraussetzungen</b>	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	keine	
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.	
Regelungen zur Anwesenheit	keine	

<b>7</b>	<b>Angebot des Moduls</b>	
Turnus/Taktung	jedes Semester	
Modulbeauftragte*r/FB	Prof. Dr. Tillmann Buttschardt	WWU – FB 14 Geowissenschaften

<b>8</b>	<b>Mobilität/Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	keine	
Modultitel englisch	Water and human	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Integrated water resources management	
	LV Nr. 2: Water and environmental law	
	LV Nr. 3: Water and health	
	LV Nr. 4: Land use systems	
	LV Nr. 5: Introduction to ecological planning	
	LV Nr. 6: Introduction to spatial planning	
	LV Nr. 7: Landscape management and environmental planning	
	LV Nr. 8: Ecology and management of fresh-water resources in countries of the global south	
	LV Nr. 9: Water-human relationship	
	LV Nr. 4: Land use systems	

<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>	

## b) Das Modul „Fallstudie“ enthält folgende Fassung.

**M3 Fallstudie**

<b>Studiengang</b>	<b>M.Sc. Wasserwissenschaften</b>
<b>Modul</b>	<b>Fallstudie</b>
<b>Modulnummer</b>	M3

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	2
Leistungspunkte (LP)	10
Workload (h) insgesamt	300
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls (P/WP)	P

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
Die Studierenden arbeiten interdisziplinär zusammen und beantworten komplexe Aufgaben mit Methoden aus verschiedenen Unterdisziplinen. Sie vernetzen sich innerhalb der Kohorte und schaffen in diesem Semester die Grundlage für eine Spezialisierung im Folgesemester und in der Abschlussarbeit.	
Lehrinhalte	
<p>Das Modul „Fallstudie“ dient der Vermittlung eines Anwendungsbezugs der Lehrinhalte. Dazu werden in einer fachübergreifenden Fallstudie die Aspekte der Nutzung eines Wasserkörpers, des Gewässer-, Natur- und Artenschutzes, der Umweltverträglichkeit, der Landschaftspflege und/oder des Schutzes der Wasserkörper erarbeitet. Eine zentrale Frage aller angebotenen Aufgabenstellungen soll die Genehmigungsfähigkeit von Nutzungen bzw. von Regenerationsmaßnahmen sein. Eine Planungsaufgabe soll von einem Team von mindestens je einem Betreuer aus den Bereichen Natur sowie Technik/Mensch gestellt und betreut werden. Ggf. kann die Betreuung auch in Zusammenarbeit mit externen Kooperationspartnern erfolgen.</p> <p>Die Auswahl einer Problemstellung/Planungsaufgabe treffen die Studierenden aus Vorschlägen der beteiligten Dozenten des Studiengangs M.Sc. Wasserwissenschaften. Es wird angestrebt, die Aufgaben in interdisziplinär besetzten Gruppen zu bearbeiten.</p> <p>Das „Fallstudienseminar“ findet für alle Teilnehmer eines Semesters gemeinsam statt und dient der Gruppenbildung, der Erarbeitung der spezifischen Sichtweisen einer gutachterlichen Stellungnahme bzw. einer Planungsaufgabe sowie allgemeiner Aspekte des interdisziplinären Fallstudien-Charakters. Es soll weiterhin für den Austausch von Gruppen-übergreifenden Informationen bzw. Diskussion des Bearbeitungs- bzw. Planungsfortschritts sowie der Randbedingungen und Restriktionen genutzt werden. Bezüglich der Aufgabenstellung mit Planungscharakter sollen mögliche Auflagen im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens diskutiert werden. Bei gutachterlichen Aufgabenstellungen sollen mögliche Gegendarstellungen diskutiert und ggf. eine schlüssige Beweisführung dargelegt werden.</p> <p>Die „Projektseminare“ finden üblicherweise mit den Einzelgruppen statt. Sie dienen der Erarbeitung der Spezifika der jeweiligen Problemstellung/Planungsaufgabe und sollen für die Betreuung der konkreten Bearbeitung einer gutachterlichen Stellungnahme oder eines Planungsauftrags genutzt werden. Sie dienen der Unterstützung bei der strategischen Planung der Bearbeitung, der Grundlagenermittlung, der organisatorischen Betreuung bei der Erhebung von Daten und der Diskussion von Zwischenergebnissen.</p>	
Lernergebnisse	

Die Studierenden erlernen die Anwendung ihrer bisher erworbenen Kompetenzen auf das Bearbeiten von Wasser- und Umwelt-relevanten Gutachten- bzw. Planungsaufgaben für die Verwendung in Genehmigungsverfahren im Wassersektor. Die Teamfähigkeit in interdisziplinär besetzten Arbeitsgruppen wird geschult. Es müssen Konflikte gelöst werden und es muss ein ergebnisorientiertes und termingerechtes Arbeiten erfolgen. Die Studierenden üben die Selbstorganisation und termingerechtes Arbeiten.

3		Aufbau				
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Seminar		Fallstudienseminar	P	15/1	15
2	Seminar		Projektgruppenseminar	P	15/1	15
3	Praktikum		Fallstudie	P	0	240
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
Das Thema der Fallstudie und die Betreuer können aus deren Angeboten gewählt werden.						

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MAP	Gruppenbericht mit Vortrag und Diskussion	10 Seiten Bericht (pro Person) und 15 min Vortrag		100%	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			10/120			
Studienleistung(en)						
Nr.	Art			Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
	keine					

5		LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	0,5 LP	
	LV Nr. 2	0,5 LP	
	LV Nr. 3	0 LP	
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	9,0 LP	
Studienleistung/en			
Summe LP		10 LP	

<b>6 Voraussetzungen</b>	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	25 LP aus dem ersten Semester des Masterprogramms
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Die Lösung einer Fallstudie muss gemeinsam mit der Lehrperson sowie allen beteiligten Studierenden vorbereitet und regelmäßig besprochen werden. In den Seminar-Veranstaltungen wird der wissenschaftliche Diskurs geübt, auf Fehler wird hingewiesen und Hilfestellungen gegeben. Dies ist nicht im Selbststudium möglich. Daher dürfen die Studierenden maximal 20% der jeweiligen Seminarveranstaltungen (Fallstudie- und Projektgruppenseminar) versäumen. Werden die Regeln für die Anwesenheitspflicht nicht erfüllt, besteht kein Prüfungsanspruch.

<b>7 Angebot des Moduls</b>		
Turnus/Taktung	Jährlich, jedes SoSe	
Modulbeauftragte*/r/FB	Prof. Dr.-Ing. Jens Haberkamp	FH Münster – FB 6 Bauingenieurwesen

<b>8 Mobilität/Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Nein
Modultitel englisch	Case study
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Case study seminar
	LV Nr. 2: Project groups seminar
	LV Nr. 3: Case study

<b>9 Sonstiges</b>	
	Die Teilnahme mind. einer betreuenden Person an dem Termin der abschließenden Präsentation der Fallstudie ist Voraussetzung für das Absolvieren.

c) Das Modul „Wasserwissenschaftliches Rahmenmodul II“ enthält folgende Fassung.

### M7 Wasserwissenschaftliches Rahmenmodul II

<b>Studiengang</b>	<b>M.Sc. Wasserwissenschaften</b>
<b>Modul</b>	<b>Wasserwissenschaftliches Rahmenmodul II</b>
<b>Modulnummer</b>	M7

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	3
Leistungspunkte (LP)	5
Workload (h) insgesamt	150
Dauer des Moduls	1 Fachsemester
Status des Moduls (P/WP)	P

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
In diesem Pflichtmodul setzen sich die Studierenden mit diversen Aspekten der Projektplanung, Projektleitung und Umsetzung im wasserwissenschaftlichen Kontext sowie im Kontext des Curriculums des eigenen Studiums auseinander.	
Lehrinhalte	
<p>In diesem Modul werden fachübergreifende Schlüsselqualifikationen im Kontext der Fachwissenschaft erworben und trainiert. Die Studierenden übernehmen in Kleingruppen von 2-3 Studierenden in einer Projektbetreuung zunehmend selbstständig die Leitung eines Projektes oder die Betreuung eines Studierenden- Teams. Die Studierenden werden hier u.a. ihre Erfahrungen im Projektmanagement reflektieren.</p> <p>Ein verpflichtendes gemeinsames Projekt stellt das Tutor*innen-Projekt dar. Die Studierenden des 3. FS organisieren im Tutor*innen-Projekt gemeinsam eine Begrüßungsveranstaltung für die Studienanfänger*innen des 1. Semesters. In dieser Begrüßungsveranstaltung sollen die Studierenden den Studiengang aus studentischer Sicht den Studienanfänger*innen vorstellen und ihre eigenen bisherigen Erfahrungen weitergeben.</p> <p>Sie sollen Tipps zu Wahlmöglichkeiten geben und sich als Tutor*innen vorstellen. Die Begrüßungsveranstaltung findet im Rahmen der Veranstaltung „Lebensader Wasser“ im Rahmenmodul 1 vor Beginn des Wintersemesters statt. Eine weitere durch die Tutor*innen organisierte Veranstaltung soll gegen Ende des Wintersemesters stattfinden. In dieser soll die Einstiegsphase evaluiert, weitere Fragen geklärt und Hinweise zu den weiteren drei Semestern gegeben werden.</p>	
Lernergebnisse	
Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Aspekte der Projektplanung und -durchführung und haben dies in zwei realen Projekten eigenverantwortlich umgesetzt. Als Tutor*innen erlernen die Studierenden ihre Erfahrungen weiterzugeben und beratend zur Seite zu stehen.	

<b>3 Aufbau</b>						
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Seminar		Projektleitung/Projektbetreuung	P	15/1	105
2	Seminar		Tutor*innen-Projekt	P	15/1	15
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
<p>Wahlmöglichkeiten innerhalb der Projektleitung /-betreuung: Die Studierenden wählen auf der Info-Veranstaltung zum Modul aus einem Angebot von Projekten. Zur Auswahl stehen unter anderem folgende Projekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leitung von Veranstaltungs- bzw. Informationsprojekten (z.B. Berufsfeldtage, WasserTage Münster, Alumni, CitizenScience, StadtLaborMünster, Exkursionen zu potentiellen Arbeitgeber*innen, Schulprojekte, Kinder- und Jugenduni Q.UNI)</li> <li>Betreuung von Studierendenteams im Modul „Fallstudie“</li> </ul> <p>Die Termine im Tutor*innen-Projekt für die beiden zu organisierenden Veranstaltungen können die Studierenden frei wählen. Der erste Termin sollte aber möglichst zu Beginn und der zweite zum Ende des Wintersemesters stattfinden.</p>						

<b>4 Prüfungskonzeption</b>					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Dokumentation der Projektleitung bzw. der Projektbetreuung	10 Seiten	1	100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote					5/120
Studienleistung(en)					
Nr.	Art			Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.
1	Portfolio über bestehende Projektmanagement-Erfahrungen			10 Seiten	1
2	Organisation und Durchführung von zwei Veranstaltungsterminen für das 1. Fachsemester (incl. Dokumentation der Materialien und Ergebnisse auf LearnWeb)			je 1,5 - 2 h	2

<b>5 LP-Zuordnung</b>		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	0,5 LP
	LV Nr. 2	0,5 LP
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	3,0 LP
Studienleistung/en	SL Nr. 1	0,5 LP
	SL Nr. 2	0,5 LP
Summe LP		5 LP

<b>6 Voraussetzungen</b>	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Die Teilnahme an 3 maximal einstündigen Besprechungen innerhalb des Seminars (Auftaktgespräch, Projektplanvorstellung und Abschlussgespräch) mit der Modulbeauftragten/den Projektbetreuer*innen im Rahmen der Projektbetreuung ist verpflichtend, um einen Austausch zwischen und unter den Studierenden und Lehrenden zu ermöglichen. Die Teilnahme am Tutor*innen-Projekt ist verpflichtend, um einen Austausch zwischen den Studierenden des 3. und des 1. Fachsemesters zu ermöglichen.

<b>7 Angebot des Moduls</b>		
Turnus/Taktung	Jedes Semester	
Modulbeauftragte*r/FB	PD Dr. Patricia Göbel	WWU – FB 14 Geowissenschaften

<b>8 Mobilität/Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	nein
Modultitel englisch	Water Science Framework Module II
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Project support
	LV Nr. 2: Tutoring project

<b>9 Sonstiges</b>	

- d) **Das Modul „Grundlagen und Analyse organischer Umweltschadstoffe“ enthält folgende Fassung.**

### F1 Grundlagen und Analyse organischer Umweltschadstoffe

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wasserwissenschaften
<b>Modul</b>	Grundlagen und Analyse organischer Umweltschadstoffe
<b>Modulnummer</b>	F1

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	1
Leistungspunkte (LP)	5
Workload (h) insgesamt	150
Dauer des Moduls	2 Semester
Status des Moduls (P/WP)	WP

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
Es werden Kenntnisse über Art, Herkunft und Vorkommen sowie chemische Analysenmethoden von organischen Umweltschadstoffen erworben.	
Lehrinhalte	
Häufig vorkommende organische Umweltschadstoffgruppen (unpolare bis polare) sowie ausgewählte Einzelsubstanzen in Wasser und Boden werden mit ihren jeweils spezifischen Aspekten vorgestellt. Dies umfasst jeweils Emissionsquellen, betroffene Kompartimente, Toxizität, stoffspezifische Problematik sowie einzelne stoffspezifische Aspekte zum Verhalten und Verbleib in der Umwelt. In den Veranstaltungen zur Umweltanalytik werden Grundlagen der Probenvorbereitung, Extraktion und analytische Bestimmung von organischen Stoffen mittels Chromatographie-Massenspektrometrie behandelt und praktisch geübt.	
Lernergebnisse	
Die Studierenden sind mit häufig vorkommenden organischen Schadstoffgruppen in Wasser und Boden vertraut und kennen die Historie sowie spezifischen Problemstellungen. Sie können die grundlegenden Unterschiede von polaren und unpolaren Stoffen differenziert betrachten und ggf. auf neue unbekannte Stoffe näherungsweise ggf. übertragen. Die Studierenden kennen grundlegende Methoden und Techniken zur Analyse von Schadstoffen, können ausgewählte Analysen im Labor selbst durchführen und haben Kenntnisse über Plausibilität von Messwerten. Die genannten Fähigkeiten sind essentielle Voraussetzungen, um die Studierenden in diesem Themenfeld für Forschungsprojekte und den Arbeitsmarkt in der freien Wirtschaft vorzubereiten.	

3		Aufbau				
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Vorlesung		Umweltanalytik	P	15/1	15
2	Vorlesung		Organische Umweltschadstoffe	P	30/2	30
3	Praktikum		Organisch-umweltanalytisches Praktikum	P	30/2	30
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
Teilnahme am Organisch-umweltanalytischen Praktikum erst möglich nach Teilnahme an Vorlesung Umweltanalytik.						

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MAP	Klausur	90 min		100%	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			5/120			
Studienleistung(en)						
Nr.	Art			Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Praktikumsbericht			15 Seiten	3	

5		LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	1,0 LP	
	LV Nr. 2	0,5 LP	
	LV Nr. 3	1,0 LP	
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	1,5 LP	
Studienleistung/en	SL Nr. 1	1,0 LP	
Summe LP		5 LP	

6		Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	keine		
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.		
Regelungen zur Anwesenheit	Die praktische Arbeit im Labor liefert eine Art des Erkenntnisgewinns, den man nicht im Selbststudium erwerben kann. Daher besteht im Praktikum Anwesenheitspflicht. Werden die Regeln für die Anwesenheitspflicht nicht erfüllt, besteht kein Prüfungsanspruch.		

7		Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jährlich, Beginn im WiSe		
Modulbeauftragte*r/FB	Prof. Dr. Christine Achten	WWU – FB 14 Geowissenschaften	

8		Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	M.Sc. Geowissenschaften		

Modultitel englisch	Basics and analysis of environmental pollutants
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Organic Environmental Pollutants
	LV Nr. 2: Organic Environmental Chemical Analysis
	LV Nr. 3: Practical Course Organic Environmental Chemical Analysis

<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>
	Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang, der das gewählte Modul anbietet, in der jeweils geltenden Fassung.

e) Das Modul „Water Wise Cities“ erhält folgende Fassung:

### F8 Water Wise Cities/Wasserbewusste Stadtentwicklung

<b>Studiengang</b>	<b>M.Sc. Wasserwissenschaften</b>
<b>Modul</b>	<b>Water Wise Cities/Wasserbewusste Stadtentwicklung</b>
<b>Modulnummer</b>	F8

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	2 - 3
Leistungspunkte (LP)	10
Workload (h) insgesamt	300
Dauer des Moduls	2 Semester
Status des Moduls (P/WP)	WP

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
Die Komplexität des urbanen Raumes eröffnet zahlreiche Forschungsfragen. Das Modul eröffnet für forschendes Lernen Anknüpfungspunkte, die im Zuge der im Curriculum dafür vorgesehenen Möglichkeiten methodisch und inhaltlich vertieft werden können.	
Lehrinhalte	
Im Fokus des Moduls steht die nachhaltige wasserwirtschaftliche Entwicklung urbaner geprägter Räume. Vermittelt werden die hydrologischen, gewässerökologischen und städtebaulichen Grundlagen mit Vertiefungen in der Stadthydrologie und Stadtentwässerung. Die aus der Stadt herrührenden Belastungen ober- und unterirdischer Gewässer werden diskutiert aus Sicht des kombinierten Ansatzes aus Emissions- und Immissionsprinzips. Möglichkeiten der gewässerökologischen und städtebaulichen Situationsanalyse sowie zur Herleitung situationspezifischer Sanierungsansätze werden diskutiert und an Beispielen erprobt. Über den Wasserfokus hinaus werden die Ansätze und Maßnahmen nachhaltiger Stadtentwicklung im Hinblick auf Ressourcen und Infrastruktur vermittelt.	
Lernergebnisse	
Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse des komplexen Wirkungsgefüges urbaner Räume und ihrer gewässerspezifischen Belastungen. Sie verfügen über Methoden zur Situationsanalyse und können Sanierungskonzepte und deren Maßnahmen situationsgerecht herleiten. Sie vermögen die wasserwirtschaftlichen Aspekte im Kontext städtebaulicher Planungen zu formulieren und durchzusetzen sowie Planungsbeiträge zu leisten. Die Studierenden verstehen ihre künftige Rolle als Mitwirkende in neueren partizipativen und langfristig orientierten Planungsverfahren.	

3 Aufbau						
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Vorlesung		Stadtentwässerung	WP	45/3	105
2	Vorlesung		Stadtentwässerung	WP	45/3	22,5
3	Vorlesung		Urbane Gewässer	WP	45/3	105
4	Vorlesung		Urbane Gewässer	WP	45/3	22,5
5	Vorlesung		Nachhaltige Stadtentwicklung	WP	45/3	105
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
Es können folgende Kombinationen der Lehrveranstaltungen belegt werden:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LV 1 + LV 3</li> <li>• LV 1 + LV 5</li> <li>• LV 3 + LV 5</li> <li>• LV 2 + LV 4 + LV 5</li> </ul>						

4 Prüfungskonzeption						
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MAP	Wird regelmäßig abgeschlossen durch Klausur (2,5 Stunden) oder mündliche Prüfung (45 Minuten). Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss grundsätzlich vor Veranstaltungsbeginn verbindlich festgelegt.	2,5 Stunden bzw. 45 Minuten		100%	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			10/120			
Studienleistung(en)						
Nr.	Art			Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Fallstudie mit Vortrag und Dokumentation			15 min + 10 Seiten	1	
2	Fallstudie mit Vortrag und Dokumentation			15 min + 10 Seiten	3	
3	Semesterarbeit mit Vortrag und Dokumentation			15 min + 10 Seiten	5	

5 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	1,5 LP
	LV Nr. 2	1,25 LP
	LV Nr. 3	1,5 LP
	LV Nr. 4	1,25 LP
	LV Nr. 5	1,5 LP
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	5,0 LP
Studienleistung/en	SL Nr. 1	1,0 LP
	SL Nr. 2	1,0 LP
	SL Nr. 3	1,0 LP
Summe LP		10 LP

<b>6 Voraussetzungen</b>	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Grundkenntnisse in Hydrologie, Stadtentwässerung, Gewässerökologie
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	keine

  

<b>7 Angebot des Moduls</b>	
Turnus/Taktung	Jedes Semester (LV 1 und 2 im SoSe, LV 3 im WiSe)
Modulbeauftragte*/r/FB	Professur für Wasserwirtschaft und Stadtentwässerung   FH Münster – FB 6 Bauingenieurwesen

  

<b>8 Mobilität/Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	M.Sc. Bauingenieurwesen (FH Münster)
Modultitel englisch	Water Wise Cities
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Urban Drainage
	LV Nr. 2: Urban Waters
	LV Nr. 3: Sustainable Urban Design

  

<b>9 Sonstiges</b>	
	Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang, der das gewählte Modul anbietet, in der jeweils geltenden Fassung.

f) Das Modul „M<sup>3</sup> Messen, Modellieren, Managen“ erhält folgende Fassung:

### F9 M<sup>3</sup> Messen, Modellieren, Managen

<b>Studiengang</b>	<b>M.Sc. Wasserwissenschaften</b>
<b>Modul</b>	<b>M<sup>3</sup> Messen, Modellieren, Managen</b>
<b>Modulnummer</b>	F9

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	1 - 2
Leistungspunkte (LP)	10
Workload (h) insgesamt	300
Dauer des Moduls	2 Semester
Status des Moduls (P/WP)	WP

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
Das Modul soll Studierende in die Lage versetzen, (i) wasserwirtschaftlich relevante Raum- und Prozessdaten qualitätsgesichert zu erheben, zu prüfen, auszuwerten und anzuwenden sowie (ii) mit hydrologischen Simulationsmodellen wasserwirtschaftlich relevante raum-zeitliche Prozesse zu modellieren und darauf aufbauend (iii) Planungsszenarien zu entwickeln und zu bewerten. Das Modul vermittelt vertiefte IT-Kenntnisse und setzt dazu Grundkenntnisse und ausgeprägtes Interesse voraus.	
Lehrinhalte	
Die LV „Simulationsmodelle der Stadt- und Gewässerhydrologie“ vermittelt die theoretischen Grundlagen der Prozessmodelle, die Fertigkeiten zur Softwareanwendung, der Transformation physikalischer Realität in ein numerisches Modell sowie kleinere Anwendungen für die Planung. Die LV „Stadtentwässerung“ fokussiert die technische Infrastruktur urbaner Räume, Bewirtschaftungsansätze im Kontext nachhaltiger Stadtentwicklung sowie Optionen für Monitoring und Prozesssimulation als wesentliche Instrumente realitätsnaher Bestandsanalyse und -beurteilung und Planung. Die LV „Hydrometrie“ führt in die Konzeption und Technik hydrologischer Messungen ein, vermittelt Anwendungsfähigkeiten sowie Methoden zur Qualitätssicherung des Datenmaterials. Die LV „Geoinformationssysteme“ widmet sich der IT-gestützten Erhebung, Analyse und Generierung raumbezogener Geo- und Umweltdaten für wissenschaftliche und planerische Zwecke.	
Lernergebnisse	
Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse in Theorie und Anwendung hydrologischer Simulationsmodelle sowie geografischer Informationsmodelle, können die Daten analysieren, interpretieren und prüfen. Sie können kleine Messprogramme eigenständig planen, geeignete Messverfahren und -einrichtungen auswählen und betreiben sowie Verfahren zur Qualitätssicherung und Unsicherheitsanalyse anwenden. Sie verfügen über vertiefte Kenntnisse der Stadtentwässerung als einem exemplarischen System im Kontext einer wasserbewussten und nachhaltigen Stadtentwicklung. Sie können wissenschaftliche und planerische Aufgaben mit den erlernten IT-gestützten Verfahren der Systemanalyse und -prognose eigenständig lösen.	

3		Aufbau				
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Seminar		Simulationsmodelle der Stadt- und Gewässerhydrologie	WP	45/3	105
2	Vorlesung		Stadtentwässerung	WP	45/3	105
3	Seminar		Hydrometrie	WP	45/3	105
4	Seminar		Geoinformationssysteme	WP	45/3	105
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
Es müssen zwei Lehrveranstaltungen gewählt werden. Mögliche Kombinationen sind: LV 1 und 2, LV 1 und 3, LV 1 und 4, LV 2 und 3, LV 2 und 4 oder LV 3 und 4						

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MAP	Wird regelmäßig abgeschlossen durch Klausur (2,5 Stunden) oder mündliche Prüfung (45 Minuten). Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss grundsätzlich vor Veranstaltungsbeginn verbindlich festgelegt.	2,5 Stunden bzw. 45 Minuten		100%	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			10/120			
Studienleistung(en)						
Nr.	Art			Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Fallstudie mit Vortrag und Dokumentation			15 min + 10 Seiten	1	
2	Fallstudie mit Vortrag und Dokumentation			15 min + 10 Seiten	2	
3	Semesterarbeit mit Vortrag und Dokumentation			15 min + 10 Seiten	3	
4	Fallstudie mit Vortrag und Dokumentation			15 min + 10 Seiten	4	

5		LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	1,5 LP	
	LV Nr. 2	1,5 LP	
	LV Nr. 3	1,5 LP	
	LV Nr. 4	1,5 LP	
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	5,0 LP	
Studienleistung/en	SL Nr. 1	1,0 LP	
	SL Nr. 2	1,0 LP	
	SL Nr. 3	1,0 LP	
	SL Nr. 4	1,0 LP	
Summe LP		10 LP	

6		Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen		Grundkenntnisse Hydrologie, Stadtentwässerung, gute PC-Kenntnisse	

Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	keine

<b>7</b>	<b>Angebot des Moduls</b>		
Turnus/Taktung	Jedes Semester (LV 1 und 4 im WiSe, LV 2 und 3 im SoSe)		
Modulbeauftragte*/FB	Professur für Wasserwirtschaft und Stadtentwässerung	FH Münster – Bauingenieurwesen	FB 6

<b>8</b>	<b>Mobilität/Anerkennung</b>		
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	M.Sc. Bauingenieurwesen		
Modultitel englisch	M <sup>3</sup> Monitoring, modelling, managing		
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Simulation models of urban and river hydrology		
	LV Nr. 2: Urban Drainage		
	LV Nr. 2: Hydrometry		
	LV Nr. 2: Geoinformation systems		

<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>
	Die LV 1 und 4 beinhalten softwarebedingt höhere englischsprachige Lehranteile und werden wahlweise auf Deutsch oder Englisch gehalten. Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang, der das gewählte Modul anbietet, in der jeweils geltenden Fassung.

## g) Das Modul „Nutrition in Disasters“ erhält folgende Fassung:

**F10 Nutrition in Disasters**

<b>Studiengang</b>	<b>M.Sc. Wasserwissenschaften</b>
<b>Modul</b>	<b>Nutrition in Disasters</b>
<b>Modulnummer</b>	F10

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>	
	Fachsemester der Studierenden	1
	Leistungspunkte (LP)	5
	Workload (h) insgesamt	150
	Dauer des Moduls	1 Semester
	Status des Moduls (P/WP)	WP

<b>2</b>	<b>Profil</b>
<b>Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum</b>	
The provision of water, sanitation, hygiene and nutrition is essential for any activity in humanitarian response. Every action in the field of nutrition has to follow SPHERE-standards and take water and sanitation provision into account. Any water and sanitation delegate therefore has to be acquainted with the fields of hygiene and nutrition.	
<b>Lehrinhalte</b>	
<p>The module will explain the interdependency of water, sanitation, hygiene, health, productivity and nutrition. It will provide definitions of acute, chronic malnourishment and subalimentation. Moreover, hunger crises, right to food, methods of planning and organisation and logistics in humanitarian scenarios will be covered. Participants will be enabled to calculating the nutritional condition of threatened sections of a population, of individual people for clinical and preventative use and for prevention of selected nutritional deficiency diseases. Moreover, participants will be familiar with communication pathways and digital tools used in disaster response and humanitarian action like reliefweb, Epi-Info or nutval.</p> <p>Subalimentation and hunger in certain segments of society will be covered: homeless, old-aged, persons following alternative diets, diseased, persons dieting, food allergies and intolerances.</p> <p>The extent, distribution, causes and solutions to hunger will be discussed as well as hunger in the context of global commodity flows, using certain food examples.</p>	
<b>Lernergebnisse</b>	
<p>Students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• explicate metabolism of hunger, causes and consequences of malnutrition and its therapy</li> <li>• discuss ethical, legal and political circumstances in crises and disasters.</li> <li>• analyze the concept of communal care in catastrophes and crises, according to SPHERE-standards.</li> <li>• explain conditions of a reasonable approach, the planning and organization of relief aid</li> <li>• organize basic standards of existential provision at home and abroad</li> <li>• actively follow the discussion in the scientific community and to conduct research projects, data acquisition and evidence-based conclusions in the practical and academic field of humanitarian action</li> </ul>	

<b>3 Aufbau</b>						
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Vorlesung		Nutrition in Disasters	P	60/4	90
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
keine						

<b>4 Prüfungskonzeption</b>					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Klausur	120 min		100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote					5/120
Studienleistung(en)					
Nr.	Art			Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.
	keine				

<b>5 LP-Zuordnung</b>		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	2,0 LP
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	3,0 LP
Studienleistung/en		
Summe LP		5,0 LP

<b>6 Voraussetzungen</b>	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Basic competences in the fields of human biology, psychology and applied social sciences, business administration and management, nutrition of demographic groups
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	keine

<b>7 Angebot des Moduls</b>		
Turnus/Taktung	Jährlich	
Modulbeauftragte*r/FB	Professur für humanitäre Hilfe und Ernährung in Krisensituationen	FH Münster – FB 8 Oecotrophologie

<b>8</b>	<b>Mobilität/Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	keine	
Modultitel englisch	Nutrition in Disasters	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Nutrition in Disasters	

<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>	
	<p>Das Modul wird in englischer Sprache abgehalten.  Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang, der das gewählte Modul anbietet, in der jeweils geltenden Fassung.</p>	

d) Das Modul „Ökologische Verbesserung von Gewässern I“ wird ersetzt durch „Wasserbau I: Gewässer“:

### F12 Wasserbau I: Gewässer

<b>Studiengang</b>	<b>M.Sc. Wasserwissenschaften</b>
<b>Modul</b>	<b>Wasserbau I: Gewässer</b>
<b>Modulnummer</b>	F12

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	1
Leistungspunkte (LP)	5
Workload (h) insgesamt	150
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls (P/WP)	WP

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
<p>Fließgewässer unterlagen im vergangenen Jahrhundert stetiger anthropogener Veränderung. Die Begradigung der Flüsse zwecks Landgewinnung für die Landwirtschaft und der Aufstau durch Querbauwerke für die Wasserkraft und Schifffahrt führten neben den positiven Effekten der Ernährungssicherheit, der Minimierung der Überflutungsgebiete und der regenerativen Energiegewinnung zu großen negativen ökologischen Auswirkungen. Mit der europäischen Wasser-Rahmenrichtlinie wurde die Basis geschaffen, diese negativen Auswirkungen zu minimieren.</p> <p>Ein weiteres in Zeiten des Klimawandels noch wichtiger werdendes Thema ist der Hochwasserschutz. Neben den nötigen technischen Bauwerken wird auch auf die raumplanerischen Maßnahmen eingegangen.</p> <p>Der Charakter wasserbaulicher Aufgaben zeichnet sich daher in heutiger Zeit gegenüber der Vergangenheit vor allem dadurch aus, dass Gewässernutzungen so gestaltet werden müssen, dass sie die naturgemäße Entwicklung der Gewässer so wenig wie möglich beeinflussen, dabei aber den Hochwasserschutz und die Energiewirtschaft effizient mit einbeziehen. Die planerische Dienstleistung betrifft nicht nur die wirtschaftlichen Bedürfnisse der Menschen, sondern bezweckt auch die Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Prozesse, die uns als Lebensgrundlage dienen. Das Niveau der Problemlösungen ist daher komplex und erfordert ein hohes Maß an Kreativität und Einfallsreichtum. Dieses Modul soll im Rahmen des Curriculums die Grundlage für die Ausbildung dieser Fähigkeiten legen.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Vermittelt werden theoretische Grundlagen und planerische Methoden zum nachhaltigen Ausbau der Gewässer, zum Hochwasserschutz und zum Verkehrswasserbau.</p> <p>Neben den wasserbaulichen Aspekten werden auch die Grundlagen der Hydromechanik gelehrt, die die Grundlage für alle Prozesse des Wasserbaus und der Siedlungswasserwirtschaft sind.</p>	

## Lernergebnisse

Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse in Theorie und Planung wasserbaulicher Anlagen und Gewässern.

Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss

- Hochwasserschutzmaßnahmen planen
- die Fließprozesse in Gewässern verstehen
- den hydromorphologischen Ist-Zustand eines Fließgewässers mittels Strukturgüte-Kartierung und -klassifikation ermitteln
- die typischen Schritte und zugehörigen Methoden von Planungen der Gewässer-Umgestaltung und des Wasserbaus auswählen und anwenden
- hydraulische Nachweise führen und hydromechanische Simulationen auf Basis-Niveau selbstständig durchführen

<b>3 Aufbau</b>						
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Vorlesung		Wasserbau & Hydromechanik I (Gewässer, Sedimenttransport, Hochwasserschutz, Grundlagen Hydromechanik)	P	45/3	60
2	Praktikum		Gewässer-Strukturgüte-Kartierung	P	15/1	30
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
keine						

<b>4 Prüfungskonzeption</b>					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Wird regelmäßig abgeschlossen durch Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung (30 Minuten). Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss grundsätzlich vor Veranstaltungsbeginn verbindlich festgelegt.	2 Stunden bzw. 30 Minuten		100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			5/120		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art			Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.
1	Ausarbeitung Gewässer-Strukturgüte-Kartierung			Mind. 5 Seiten	2

<b>5 LP-Zuordnung</b>		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	1,5 LP
	LV Nr. 2	0,5 LP
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	2,0 LP
Studienleistung/en	SL Nr. 1	1,0 LP
Summe LP		5 LP

<b>6 Voraussetzungen</b>	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Hydraulik/Technische Hydromechanik (Inhalte werden zum Selbststudium zur Verfügung gestellt)
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Das Praktikum Gewässer-Strukturgüte-Kartierung schult Kompetenzen, die im Feld erworben werden. Diese Kompetenzen können nicht im Selbststudium erworben werden. Daher besteht Anwesenheitspflicht für das Praktikum. Werden die Regeln für die Anwesenheitspflicht nicht erfüllt, besteht kein Prüfungsanspruch.

<b>7 Angebot des Moduls</b>		
Turnus/Taktung	Jährlich, jedes WiSe	
Modulbeauftragte*r/FB	Prof. Dr. Christian Auel	FH Münster – FB 6 Bauingenieurwesen

<b>8 Mobilität/Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	B.Sc. Bauingenieurwesen
Modultitel englisch	Hydraulic Engineering I - Rivers
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Hydraulic Engineering and Hydromechanics I
	LV Nr. 2: River Hydromorphological Mapping

<b>9 Sonstiges</b>	
	Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang, der das gewählte Modul anbietet, in der jeweils geltenden Fassung.

e) Das Modul „Numerische Strömungssimulation I“ erhält folgende Fassung:

**F13 Numerische Strömungssimulation**

<b>Studiengang</b>	<b>M.Sc. Wasserwissenschaften</b>
<b>Modul</b>	<b>Numerische Strömungssimulation</b>
<b>Modulnummer</b>	F13

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	3
Leistungspunkte (LP)	5
Workload (h) insgesamt	150
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls (P/WP)	WP

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
Dieses Wahlpflichtmodul vermittelt die Grundlagen der 1D/2D und 3D hydrodynamischen Simulation von Strömungen. Es werden sowohl Freispiegelabflüsse (z.B. Hochwasserabfluss) als auch Druckabflüsse simuliert (Rohrströmungen).	
Lehrinhalte	
<p>Vermittelt werden Beispiele von hydraulischen Hochwasser-Abfluss-Modellierungen, die die Überflutungs- und Überschwemmungsgefahren berechnen und darstellen. Auf der Basis der Simulationsergebnisse sind Hochwasser-Schadens-Analysen möglich. Die Bearbeitung erfolgt im Rahmen des Praktikums mit einem weit verbreiteten Softwarepaket.</p> <p>Durch die 3D numerische Strömungssimulation (Computational Fluid Dynamics CFD) können komplexe dreidimensionale Strömungsvorgänge realitätsnah abgebildet werden. Der Einsatz von CFD ermöglicht die Bereitstellung einer großen Menge an Informationen (z.B. Fließgeschwindigkeiten, Drücke, Spannungen usw.) an jeder beliebigen Stelle im System. Hier sollen zur Erstellung aber vor allem auch Interpretation von CFD Ergebnissen kleine Fallbeispiele bearbeitet und diskutiert werden.</p>	
Lernergebnisse	
<p>Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss praxisrelevante Fragestellungen lösen, wie sie bei der Analyse von Hochwassergefahren oder bei der Prognose der Wasserspiegelhöhen bzw. der Ausuferung bei Planungs- oder Entwicklungsvarianten von Gewässer-Umgestaltungsmaßnahmen typischerweise vorkommen.</p> <p>Zudem erarbeiten die Teilnehmer anhand eines aktuellen Praxisbeispiels den gesamten Ablauf einer CFD-Simulation in wasserbaulichen Anlagen (z.B. Regenbecken). Sie erlernen dabei die Kompetenz, eine gegebene Problemstellung kreativ in einem numerischen Modell abzubilden und dieses erfolgreich zur Beantwortung der Fragestellungen einzusetzen. Dazu erwerben sie auch die Kompetenz, die Simulationsergebnisse zu interpretieren, die aufgedeckten Strömungsprozesse vertieft zu verstehen und so darzustellen, dass sie einem Fachpublikum vermittelt werden können.</p> <p>Die Studierenden kennen nach erfolgreichem Abschluss die theoretischen Grundlagen der Modellierung von 2D tiefengemittelten und 3D Strömungen. Die Bearbeitung des Fallbeispiels erfolgt zum Großteil im Rahmen des Selbststudiums. Die Studierenden müssen hierbei eigenständig einen Simulationsplan entwickeln, Probleme erkennen und zur Problemlösung notwendige Ziele eigenständig definieren. Durch die Arbeit in Gruppen lernen die Studierenden, Aufgaben sinnvoll im Team aufzuteilen und in einem gemeinsamen Arbeitsergebnis auch wieder zusammenzuführen.</p>	

3		Aufbau				
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Vorlesung		Grundlagen von Fließgewässer- und Druckströmungen	P	15/1	15
2	Seminar		Numerische Simulation von Fließgewässern und Rohrleitungen	P	15/1	15
3	Praktikum		Fallstudie	P	15/1	75
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
keine						

4		Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)							
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote		
1	MAP	Mündliche oder schriftliche Prüfung Art der Prüfung wird zu Beginn des Moduls von der/dem Prüfer/in bekannt gegeben	30 min bzw. 90 min		100%		
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			5/120				
Studienleistung(en)							
Nr.	Art			Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.		
1	Ausarbeitung Fallstudie			Mind. 10 Seiten		3	

5 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	0,5 LP
	LV Nr. 2	0,5 LP
	LV Nr. 3	0,5 LP
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	2,0 LP
Studienleistung/en	SL Nr. 1	1,5 LP
Summe LP		5 LP

6 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Gute Kenntnisse in Hydromechanik und Wasserbau müssen vorhanden sein. Inhalte werden zum Selbststudium zur Verfügung gestellt
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Das Praktikum Fallstudie schult Kompetenzen, die gemeinsam am Rechner erworben werden. Diese Kompetenzen können nicht allein im Selbststudium erworben werden. Daher dürfen die Studierenden maximal 20% der Veranstaltungen des Praktikums fehlen. Werden die Regeln für die Anwesenheitspflicht nicht erfüllt, besteht kein Prüfungsanspruch.

7 Angebot des Moduls		
Turnus/Taktung	Jährlich, jedes WiSe	
Modulbeauftragte*r/FB	Prof. Dr. Christian Auel	FH Münster – FB 6 Bauingenieurwesen

8 Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	M.Sc. Bauingenieurwesen mit Wasser-bezogenem Schwerpunkt
Modultitel englisch	Computational fluid dynamics
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Basics of open channel and pressurized Flow
	LV Nr. 2: Numerical Simulation of Rivers and pipelines
	LV Nr. 3: Case study

9 Sonstiges	
	Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang, der das gewählte Modul anbietet, in der jeweils geltenden Fassung.

- f) Das Modul „Ökologische Verbesserung von Gewässern II“ wird ersetzt durch „Wasserbau II: Wasserkraft“:

### F24 Wasserbau II: Wasserkraft

<b>Studiengang</b>	<b>M.Sc. Wasserwissenschaften</b>
<b>Modul</b>	<b>Wasserbau II: Wasserkraft</b>
<b>Modulnummer</b>	F24

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	2
Leistungspunkte (LP)	5
Workload (h) insgesamt	150
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls (P/WP)	WP

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
<p>Im Fokus des Moduls steht die nachhaltige Entwicklung der Wasserkraft und der Talsperren. Die Wasserkraft ist bisher die weltweit mit Abstand größte regenerative Energiequelle. Talsperren helfen neben der Energiespeicherung zudem dem Hochwasserschutz und dienen vor allem der Wasserversorgung in regenarmen Gebieten. Vermittelt werden die hydrologischen, hydraulischen und gewässerökologischen Grundlagen für den Bau und den Erhalt von nachhaltigen Wasserkraftanlagen, Energiespeichern und Talsperren.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Vermittelt werden die konstruktive Gestaltung von Bauwerken in Gewässern wie Wehre und Talsperren. Themen sind weiterhin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochwasserrückhaltebecken,</li> <li>• Fischauf- und -abstiegsanlagen</li> <li>• Wehre</li> <li>• Laufwasserkraftanlagen</li> <li>• Hochdruck-Wasserkraftanlagen</li> <li>• Talsperren und Dämme</li> <li>• Hydromechanik der Rohre und Freispiegelgerinne</li> <li>• Feststofftransport</li> </ul>	
Lernergebnisse	
<p>Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss die komplexen Aufgaben und Planungen von Wasserkraftanlagen und Talsperren auf solidem Basisniveau lösen. Die Studierenden haben die Vor- und Nachteile der Wasserkraft und der Talsperren verinnerlicht und können diese bei neuen Projekten anwenden.</p> <p>Für die Berufsfelder <b>Planen, Begutachten, Unterhalten/Betreiben</b> und <b>Überwachen</b></p>	

<b>3 Aufbau</b>						
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Vorlesung		Wasserbau & Hydromechanik II (Wasserbau, Energiespeicher)	P	45/3	45
2	Praktikum		Planung und Berechnung einer wasserbaulichen Anlage	P	15/1	45
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
keine						

<b>4 Prüfungskonzeption</b>					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Klausur oder mündliche Prüfung Art der Prüfung wird zu Beginn des Moduls von der/dem Prüfer/in bekannt gegeben	120 bzw. 30 min		100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			5/120		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art			Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.
1	Ausarbeitung der Planung			Mind. 5 Seiten	2

5 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	1,5 LP
	LV Nr. 2	0,5 LP
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	2,0 LP
Studienleistung/en	SL Nr. 1	1,0 LP
Summe LP		5 LP

6 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Wasserbau I
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	keine

7 Angebot des Moduls		
Turnus/Taktung	Jährlich, jedes SoSe	
Modulbeauftragte*r/FB	Prof. Dr. Christian Auel	FH Münster - FB6 Bauingenieurwesen

8 Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	B.Sc. Bauingenieurwesen
Modultitel englisch	Hydraulic Engineering II: Hydropower
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Hydraulic Engineering & Hydromechanics II
	LV Nr. 2: Hydropower Plant concept study

9 Sonstiges	
	Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang, der das gewählte Modul anbietet, in der jeweils geltenden Fassung.

- d) Das Modul F25 „Ökologische Verbesserung von Gewässern III“ wird ersetzt durch „Seen, Talsperren und Wasserkraft“:

### F25 Seen, Talsperren und Wasserkraft

<b>Studiengang</b>	<b>M.Sc. Wasserwissenschaften</b>
<b>Modul</b>	<b>Seen, Talsperren und Wasserkraft</b>
<b>Modulnummer</b>	F25

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>	
	Fachsemester der Studierenden	2
	Leistungspunkte (LP)	5
	Workload (h) insgesamt	150
	Dauer des Moduls	1 Semester
	Status des Moduls (P/WP)	WP

<b>2</b>	<b>Profil</b>
<b>Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum</b>	
<p>Im Fokus des Moduls steht das vertiefte Studium der nachhaltigen Entwicklung der Wasserkraft und der Talsperren. Zusätzlich werden die Stillgewässer (Seen) im Allgemeinen detailliert betrachtet. Die Wasserkraft ist bisher die weltweit mit Abstand größte regenerative Energiequelle. Talsperren helfen neben der Energiespeicherung zudem dem Hochwasserschutz und dienen vor allem der Wasserversorgung in regenarmen Gebieten. Es werden vertiefte Kenntnisse über den Bau von Wasserkraftanlagen und Pumpspeichern (Wasserschloss, Druckstoßberechnung) vermittelt. Zudem wird die Verlandung von Talsperren durch Sedimente und Sanierung und ökologische Verbesserung von Stillgewässern vertieft betrachtet.</p>	
<b>Lehrinhalte</b>	
<p>Vermittelt werden die konstruktive Gestaltung von Wasserkraftwerken, Pumpspeichern und Talsperren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochwasserentlastungen</li> <li>• Fischauf- und -abstiegsanlagen</li> <li>• Wehre</li> <li>• Laufwasserkraftanlagen</li> <li>• Hochdruck-Wasserkraftanlagen</li> <li>• Talsperren und Dämme</li> <li>• Talsperrensicherheit</li> <li>• Verlandung von Stauseen und ihre Gegenmaßnahmen</li> <li>• Wasserschloss und Druckstoß</li> <li>• Ökologischer und physikalischer Aufbau von Seen</li> </ul>	
<b>Lernergebnisse</b>	

Die Studierenden haben nach erfolgreichem Abschluss die folgenden Fachkompetenzen:

- Planung einer nachhaltigen Wasserkraftanlage
- Planung von Maßnahmen gegen die Stauraumverlandung
- Entwurf von Talsperren
- Verständnis von Talsperrensicherheit und Gefahr eines Dammbrochs

Für die Berufsfelder **Planen, Begutachten, Unterhalten/Betreiben und Überwachen**

3		Aufbau				
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Übung		Seen	P	45/3	45
2	Übung		Wasserkraft & Talsperren	P	30/2	30
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
keine						

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MAP	Mündliche oder schriftliche Prüfung Art der Prüfung wird zu Beginn des Moduls von der/dem Prüfer/in bekannt gegeben	30 min bzw. 90 min		100%	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			5/120			
Studienleistung(en)						
Nr.	Art			Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	

	keine		
<b>5</b>	<b>LP-Zuordnung</b>		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	1,5 LP	
	LV Nr. 2	1,0 LP	
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	2,5 LP	
Studienleistung/en			
Summe LP		5 LP	
<b>6</b>	<b>Voraussetzungen</b>		
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Dringend empfohlen: Wasserbau I und II Kenntnisse		
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.		
Regelungen zur Anwesenheit	Lernerfolge sind in Labor- oder Gelände-Praktika, in Übungen und in Seminaren sowie bei Exkursionen nur in persönlichem Kontakt zu erzielen. Diese Veranstaltungselemente erfordern daher persönliche Anwesenheit. Werden die Regeln für die Anwesenheitspflicht nicht erfüllt, besteht kein Prüfungsanspruch.		
<b>7</b>	<b>Angebot des Moduls</b>		
Turnus/Taktung	Jährlich, jedes SoSe		
Modulbeauftragte*r/FB	Prof. Dr. Christian Auel	FH Münster – FB 6 Bauingenieurwesen	
<b>8</b>	<b>Mobilität/Anerkennung</b>		
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	M.Sc. Bauingenieurwesen		
Modultitel englisch	Lakes, Dams and Hydropower		
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Lakes		
	LV Nr. 2: Hydropower and Dams		
<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>		
	Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang, der das gewählte Modul anbietet, in der jeweils geltenden Fassung.		

e) Das Modul „Numerische Strömungssimulation II“ wird ersetzt durch „Wasserbauliches Versuchswesen“:

## F26 Wasserbauliches Versuchswesen

<b>Studiengang</b>	<b>M.Sc. Wasserwissenschaften</b>
<b>Modul</b>	<b>Wasserbauliches Versuchswesen</b>
<b>Modulnummer</b>	F26

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	2
Leistungspunkte (LP)	5
Workload (h) insgesamt	150
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls (P/WP)	WP

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
<p>Die Absolvent*innen beherrschen nach erfolgreichem Abschluss den gesamten Ablauf der physikalischen Modell-Simulation von Strömungen in wasserbaulichen bzw. wasserwirtschaftlichen Anlagen (z.B. Hochwasser-Entlastungen von Talsperren, Strömungsanalyse für bzw. Beurteilung von Planungsvarianten der Umgestaltung von Fließgewässern zwecks ökologischer Verbesserung, Regenbecken in der Kanalisation zum Gewässerschutz).</p> <p>Anhand einer Aufgabenstellung aus der Praxis haben sie gelernt, ein physikalisches Modell fachgerecht aufzubauen, zu kalibrieren, einen Versuchsplan aufzustellen und erfolgreich durchzuführen. Sie können Problemstellungen durch kreative Verbesserungsvorschläge lösen und Anlagen-Entwürfe optimieren.</p> <p>Nach dem Abschluss können die Studierenden Ihre methodische Vorgehensweise und ihre Arbeitsergebnisse in Form einer fiktiv durchgeführten Projektvorstellung präsentieren, wie sie in der Praxis beispielsweise für Auftraggeber, in der Regel in Gegenwart von Vertretern der Genehmigungsbehörden, üblich ist.</p>	
Lehrinhalte	
<p>Das Wasserbauliche Versuchswesen ist bei fachgerechter Durchführung immer noch ein nicht wegzudenkender Bestandteil jeglicher Modellierung von Strömungen in wasserbaulichen bzw. wasserwirtschaftlichen Anlagen, sei es als eigenständige Methode oder als Ergänzung zu numerischen Simulationen, zu deren Validierung sie eingesetzt werden können.</p> <p>In diesen Arbeitsfeldern sind in der Regel prototypische Planungen erforderlich, d.h. die Bauwerke sind auf den Einzelfall, die örtliche Situation, die verfügbaren Ressourcen sowie die speziellen Ver- oder Entsorgungsaufgaben ausgelegt. In einer solchen Situation ist Modellbildung und Simulation die einzige Lösung zur Garantie der Wirksamkeit der angestrebten Bauwerkseigenschaften bzw. deren Einfluss auf die Strömung. Die experimentelle Simulation mit einem physikalischen Modell hat dabei gegenüber der numerischen Simulation mit einem Computermodell einige Vorteile, aber genauso einige Nachteile.</p> <p>In heutiger Zeit wird immer häufiger die hybride Modellierung angewendet, bei der eine bestimmte Skala der Strömung in einer Großausführung numerisch simuliert, eine andere (evtl. detailliertere Skala) experimentell nachgebildet wird.</p>	
Lehrinhalte sind:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellgesetze</li> <li>• Physikalische Modellierung (Modell-Auswahl, Bau- und Betriebsplanung, Versuchsplanung)</li> <li>• Labormesstechnik</li> <li>• Arbeitsplanung, Vorbereitung und Durchführung von Modellversuchen</li> </ul>	

- Interpretation der Ergebnisse
- Übertragung auf die Großausführung, Maßstabeffekte

## Lernergebnisse

Die Studierenden kennen nach erfolgreichem Abschluss die theoretischen Grundlagen der physikalischen Modellierung, insbesondere die Modellgesetze für dynamische Ähnlichkeit der Strömung und das Buckingham-Theorem zur Identifikation der maßgebenden charakteristischen Kennzahlen bzw. der darin enthaltenen Randbedingungen und Messgrößen. Sie können die darin enthaltenen Grenzen der dynamischen Ähnlichkeit erkennen und berücksichtigen.

Sie haben praktische Erfahrungen mit dem Aufbau und dem Betrieb eines physikalischen Modells als maßstäbliche Verkleinerung einer Großausführung. Dazu gehört die Kenntnis verschiedener, qualitativer Strömungs-Visualisierungs-Methoden sowie das Verständnis der eingesetzten Messtechniken einschließlich deren Anwendung. Sie sind in der Lage, durch Messungen die Zuverlässigkeit ihrer Ergebnisse zu garantieren.

Sie haben weiterhin Kompetenzen der Ergebnisdarstellung und -Interpretation in Form von Diagrammen und dimensionslosen Kennzahlen sowie bei der Übertragung der Ergebnisse auf die Großausführung erworben. Kompetenzen in Präsentationstechniken wurden gefestigt und weiterentwickelt.

3		Aufbau				
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Seminar		Wasserbauliches Versuchswesen	P	30/2	60
2	Praktikum		Modellversuch in Laborhalle	P	15/1	45
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
keine						

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MAP	Mündliche oder schriftliche Prüfung Art der Prüfung wird zu Beginn des Moduls von der/dem Prüfer/in bekannt gegeben	30 min bzw. 90 min		100%	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			5/120			
Studienleistung(en)						
Nr.	Art			Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
1	Praktikumsbericht			Mind. 5 Seiten	2	

5		LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	1,0 LP	
	LV Nr. 2	0,5 LP	
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	2,5 LP	
Studienleistung/en	SL Nr. 1	1,0 LP	

Summe LP		5 LP
----------	--	------

<b>6 Voraussetzungen</b>	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Wasserbau und Hydromechanik dringend empfohlen.
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Das Praktikum Modellversuch im Labor schult Kompetenzen, die nur im Labor vor Ort erworben werden. Diese Kompetenzen können nicht im Selbststudium erworben werden. Daher dürfen die Studierenden maximal 20% der Veranstaltungen des Praktikums fehlen. Werden die Regeln für die Anwesenheitspflicht nicht erfüllt, besteht kein Prüfungsanspruch.

<b>7 Angebot des Moduls</b>		
Turnus/Taktung	Jährlich, jedes SoSe	
Modulbeauftragte*r/FB	Prof. Dr. Christian Auel	FH Münster – FB 6 Bauingenieurwesen

<b>8 Mobilität/Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	M.Sc. Bauingenieurwesen mit Wasser-bezogenem Schwerpunkt
Modultitel englisch	Physical hydraulic modelling
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Physical hydraulic modelling
	LV Nr. 2: Lab model test

<b>9 Sonstiges</b>	
	Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang, der das gewählte Modul anbietet, in der jeweils geltenden Fassung.

f) Das Modul „Erkundung und Erschließung von Grundwasser“ erhält folgende Fassung:

### F27 Erkundung und Erschließung von Grundwasser

<b>Studiengang</b>	<b>M.Sc. Wasserwissenschaften</b>
<b>Modul</b>	<b>Erkundung und Erschließung von Grundwasser</b>
<b>Modulnummer</b>	F27

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	2
Leistungspunkte (LP)	5
Workload (h) insgesamt	150
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls (P/WP)	WP

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
<p>In diesem Modul werden sowohl grundlegende Untersuchungs- und Bewertungsmethoden der Grundwassererkundung, der Grundwassererschließung und der Grundwassernutzung vorgestellt. Insbesondere die Aspekte der Grundwassergefährdung und des Grundwasserschutzes sind essentiell für eine nachhaltige und integrale Wassermengenbewirtschaftung.</p>	
Lehrinhalte	
<p>In der Vorlesung „Erkundung und Erschließung von Grundwasser-Ressourcen“ wird ein anwendungsorientierter Überblick über ausgewählte Methoden gegeben, die für die Planung und den Aufbau einer Grundwassergewinnungsanlage für eine nachhaltige Nutzung notwendig sind. In der „Planungsaufgabe“ erstellen die Studierenden mit Hilfe der in der Vorlesung erlernten Methoden und eines Datensatzes einen Ergebnisbericht aus einem fingierten Wasserversorgungsprojekt für einen potentiellen Endkunden. Darin werden die ausgewählten und angewandten Methoden und Ergebnisse erläutert sowie die Betriebsempfehlungen aus- gesprochen. Um dem Anspruch einer forschenden Lehre gerecht zu werden, sind die Studierenden angehalten, an Fallbeispielen die notwendigen Grundlagen nach wissenschaftlichen Arbeitsmethoden selbstständig zu recherchieren, zu bewerten und sowohl in ihr Projekt, als auch in den aktuellen wissenschaftlichen Kontext einzubetten. Hierzu greifen sie auf digitale Medien und Kommunikationsebenen zu und erfahren so die Digitalisierung analoger Daten sowie die Nutzung bereits vorhandener digitaler Datenbanken.</p>	
Lernergebnisse	
<p>Die Studierenden verfügen über ein konzeptionelles Verständnis über den Grundwasserkörper mit dem Ziel des Schutzes und der nachhaltigen Nutzung des Grundwassers als Wasserressource. Die Studierenden sind in der Lage, Informationsgehalte hydrogeologischer und geologischer Daten optimal auszuschöpfen und Erkenntnislücken aufzudecken. Die Studierenden können Aussagen und Prognosen über die örtliche und zeitliche Verteilung der Grundwassermenge und -beschaffenheit unter Berücksichtigung variabler Anfangs- und Randbedingungen in verschiedenen Skalen treffen. Dies qualifiziert sie für die Berufsfelder Planen und Überwachen.</p>	

3		Aufbau				
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Seminar		Erkundung und Erschließung von Grundwasser	P	30/2	30
2	Seminar		Planungsaufgabe	P	15/1	75
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
keine						

4		Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)						
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote	
1	MAP	Mündliche oder schriftliche Prüfung Art der Prüfung wird zu Beginn des Moduls von der/dem Prüfer/in bekannt gegeben	30 min bzw. 90 min		100%	
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			5/120			
Studienleistung(en)						
Nr.	Art			Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	
	keine					

5		LP-Zuordnung	
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	1,0 LP	
	LV Nr. 2	0,5 LP	
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	3,5 LP	
Studienleistung/en			
Summe LP		5 LP	

<b>6 Voraussetzungen</b>	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Um im späteren Berufsleben anwendungsbezogene Fragestellung erfolgreich zu lösen, müssen im Studium u. a. folgende Kompetenzen geschult werden: Umsetzung des theoretischen Wissens in die Praxis im Rahmen eines Praxisprojektes, gemeinsame Entwicklung anwendungsbezogener Untersuchungs- und Forschungsansätze im Projektteam, Qualitätsbewusstsein. Diese Kompetenzen können nur durch gemeinsame und beaufsichtigte Anwendung, nicht aber im Selbststudium, geübt werden, da nur so direkt auf Fehler hingewiesen, Erfahrungen weitergegeben und gute Lösungsansätze hervorgehoben werden können. Daher dürfen die Studierenden bei jeweils maximal 20% der Veranstaltungen fehlen. Werden die Regeln für die Anwesenheitspflicht nicht erfüllt, besteht kein Prüfungsanspruch.

<b>7 Angebot des Moduls</b>		
Turnus/Taktung	Jährlich, im SoSe	
Modulbeauftragte*r/FB	Prof. Dr. Christian Auel	FH Münster - FB 6 Bauingenieurwesen

<b>8 Mobilität/Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	keine
Modultitel englisch	Exploration and exploitation of groundwater
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Exploration and exploitation of groundwater
	LV Nr. 2: Planning assignment

<b>9 Sonstiges</b>	
	Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang, der das gewählte Modul anbietet, in der jeweils geltenden Fassung.

- j) Das Modul F30 „Landwirtschaftliche Bewässerung“ wird komplett gestrichen.  
 k) Das Modul F31 „Wasserversorgung in Krisengebieten“ erhält folgende Fassung:

### F31 Wasserversorgung in Krisenregionen

<b>Studiengang</b>	<b>M.Sc. Wasserwissenschaften</b>
<b>Modul</b>	<b>Wasserversorgung in Krisenregionen</b>
<b>Modulnummer</b>	F31

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>	
Fachsemester der Studierenden	3	
Leistungspunkte (LP)	5	
Workload (h) insgesamt	150	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Status des Moduls (P/WP)	WP	

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
Ziel dieses Wahlpflicht-Moduls ist die Vermittlung von sozioökonomischen, hydrogeologischen und wasserwirtschaftlichen Grundlagen der Wasserversorgung von Menschen, die sich in extremen Krisensituationen befinden. Besonderheit dieses Moduls ist der hohe Anwendungsbezug zu Aufgaben der Humanitären Hilfe, welcher insbesondere durch die Bearbeitung einer exemplarischen Studie zu Aufbau und Betrieb der wasserbezogenen Ver- und Entsorgung eines Flüchtlingscamps vermittelt wird.	
Lehrinhalte	
Humanitäre Krisen, bedingt durch Konflikte, wirtschaftliche Notlagen oder Naturkatastrophen, haben Flüchtlingsströme zur Folge. Die Versorgung der Menschen mit Wasser und Nahrungsmitteln und die Rahmenbedingungen der medizinischen Versorgung sind die wesentlichen Inhalte des Moduls. Naturwissenschaft, Technik, Sozioökonomie und Aspekte der humanitären Hilfe greifen hier interdisziplinär ineinander. Die Studierenden erlernen die Standorterkundung eines Flüchtlingslagers mit Hilfe von geographischen Daten, digitalen Geländemodellen, Klimakarten, hydrogeologischen- und topographischen Karten. Die politische Situation, das BiP, religiöse und ethnische Strukturen und Traditionen dienen als Grundlage einer für alle Beteiligten akzeptablen Projektplanung. Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Bewertung alternativer Wasserressourcen, wie Grundwasser, Regenwasser oder Oberflächengewässer. Abwasserentsorgungsanlagen werden gemäß der vor Ort angetroffenen Möglichkeiten entwickelt und ins Konzept integriert. Mit Hilfe interdisziplinärer Ansätze wird eine ganzheitliche Versorgung von 30.000 Menschen in einem temporären Lager geplant.	
Lernergebnisse	
<b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss in der Lage, Standorte für ein Flüchtlingscamp zu erkunden und ein Lager nach den Vorgaben von „Sphere“ planen und betreiben. Sie sind mit den Grundbegriffen der interkulturellen Kommunikation vertraut.	

Sie kennen weiterhin Grundzüge der Grundwasser-Beurteilung in ariden Gebieten und des Trinkwasserschutzes in Entwicklungsländern. Sie sind in der Lage, mit Hilfe von Methoden wie z.B. Datenrecherche, Fernerkundung oder Geophysik Grundlagen-Informationen zu generieren.

Zur Sicherung der Wasserqualität sind sie in der Lage, ein Monitoring-Programm zu erstellen, welches die örtliche Grundwasserdynamik, der Niederschlag, die Verdunstung und Neubildung von Grundwasser sowie der Einfluss von Regenzeiten und potentielle Kontaminationsquelle berücksichtigt.

Die Studierenden sind in der Lage, die Planung eines Flüchtlingscamps inklusive Wasserversorgung, Speicherung, Energieversorgung und Latrinenbau durchzuführen. Sie können technische Schulungsunterlagen vorbereiten sowie Trainingsmaßnahmen durchführen.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden sind befähigt, einen Grundwassergleichenplan zu erstellen und die Grundwasserfließrichtung zu bestimmen. Sie sind nach erfolgreichem Abschluss in der Lage, ihnen teilweise bereits bekannte Arbeitsmethoden einer interdisziplinären und interkulturellen Gemeinschaft anzupassen.

Sie erlangen Kompetenzen in der Auswertung vorhandener Literatur, Karten und Satellitenbildern sowie digitalen Geländemodellen und sie sind in der Lage, komplexe Rahmenbedingungen für ein Flüchtlingscamp zu eruieren und zu bewerten. Weiterhin können sie eine nachhaltige Bewirtschaftung des Camps planen.

Für die Qualitätssicherung im Betrieb können sie Nachweismethoden in der Trinkwasseranalytik anwenden, Schnelltests im Gelände durchführen sowie Monitoringprogramme für die Wasserqualität planen.

Zur Vermeidung von Kontaminationen des Grundwassers sowie Prävention kennen die Studierenden die gängigen Sanierungs-, und Aufbereitungsmethoden und sind in der Lage, geeignete Kombinationen zu planen und zu dimensionieren.

**Selbstkompetenz:**

Die Teilnehmer erlernen interdisziplinäres Arbeiten zusammen mit Ingenieuren, Ärzten, Pflegepersonal, Soziologen, Politikern, lokaler Bevölkerung vor Ort und deren Entscheidungsträgern sowie mit internationalen Hilfsorganisationen. Sie werden in die Lage versetzt, die eigene Sicherheit zu beachten und den Erfolg des Projektes zu garantieren. Dazu machen Sie die Erfahrung, dass Lernbereitschaft, Entscheidungskompetenz sowie Reflexionsfähigkeit bei internationalen Projekten an oberster Stelle stehen.

**Sozialkompetenz:**

Durch die Zusammenarbeit unterschiedlichster Fachbereiche und Kulturen, Lebensstandards und Traditionen sind kommunikative Fähigkeiten, Aufmerksamkeit, die Fähigkeit, Konfliktsituationen zu deeskalieren und Einfühlungsvermögen in die Belange der Zielgruppe und auch lokaler Bevölkerung essentiell. Der Umgang mit Fragestellungen in fragilen Kontexten erfordert interkulturelle Kommunikation und eine Modifikation von gewohnten Herangehensweisen.

<b>3 Aufbau</b>						
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Seminar		Wasserversorgung in Krisenregionen	P	30/2	30
2	Praktikum	Projekt	Planung eines Flüchtlingscamps	P	15/1	75
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
keine						

<b>4 Prüfungskonzeption</b>					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	mündliche oder schriftliche Prüfung Art der Prüfung wird zu Beginn des Semesters von der/dem Prüfer/in bekannt gegeben	30 min bzw. 90 min		100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote					5/120
Studienleistung(en)					
Nr.	Art			Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.
	keine				

<b>5 LP-Zuordnung</b>		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	1,0 LP
	LV Nr. 2	0,5 LP
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	3,5 LP
Studienleistung/en		
Summe LP		5 LP

6 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Um im späteren Berufsleben anwendungsbezogene Fragestellung erfolgreich zu lösen, müssen im Studium u. a. folgende Kompetenzen geschult werden: Umsetzung des theoretischen Wissens in die Praxis im Rahmen eines Praxisprojektes, gemeinsame Entwicklung anwendungsbezogener Untersuchungs- und Forschungsansätze im Projektteam, Qualitätsbewusstsein. Diese Kompetenzen können nur durch gemeinsame und beaufsichtigte Anwendung, nicht aber im Selbststudium, geübt werden, da nur so direkt auf Fehler hingewiesen, Erfahrungen weitergegeben und gute Lösungsansätze hervorgehoben werden können. Daher dürfen die Studierenden bei jeweils maximal 20% der Veranstaltungen fehlen. Werden die Regeln für die Anwesenheitspflicht nicht erfüllt, besteht kein Prüfungsanspruch.

7 Angebot des Moduls		
Turnus/Taktung	Jährlich, jedes WiSe	
Modulbeauftragte*r/FB	Prof. Dr. Christian Auel	FH Münster - FB6 Bauingenieurwesen

8 Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	keine
Modultitel englisch	Water management in fragile contexts
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Water supply in fragile contexts
	LV Nr. 2: Planning and development of a refugee camp

9 Sonstiges	
	Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls, gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang, der das gewählte Modul anbietet, in der jeweils geltenden Fassung.

## Artikel II

- (1) Diese Änderungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.
- (2) Diese Änderungsordnung gilt ab dem Wintersemester 2023/24 für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2023/2024 in den Masterstudiengang Wasserwissenschaften eingeschrieben werden. Diese Änderungsordnung gilt ebenso für alle Studierenden, die seit dem Wintersemester 2022/23 in den Masterstudiengang Wasserwissenschaften eingeschrieben

wurden oder seit dem Wintersemester 2022/23 in den Anwendungsbereich der Prüfungsordnung für den kooperativen Masterstudiengang Wasserwissenschaften an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 03.05.2022 gewechselt sind; in Bezug auf die durch diese Änderungsordnung geänderten Module jedoch nur, wenn und soweit sie das jeweilige Modul noch nicht vor dem Sommersemester 2023 in der bisherigen Fassung begonnen haben.

---

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrats des Fachbereichs Geowissenschaften der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 19.04.2023 und des Fachbereichsrats des Fachbereichs Bauingenieurwesen der FH Münster vom 02.03.2023. Die vorstehende Ordnung wird hiermit verkündet.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

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

Münster, den 22.05.2023

Der Rektor

Prof. Dr. Johannes W e s s e l s

Münster, den 15.08.2023

Der Präsident

Prof. Dr. Frank D e l l m a n n

## **Richtlinie zur Vergabe von De-minimis-Beihilfen an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster WWU in der aktualisierten Fassung vom 12.Mai 2022**

### **Präambel**

Diese Richtlinie dient dazu, einen einheitlichen Vergabeprozess von De-minimis-Beihilfen im Kontext des Wissenstransfers durch Förderung von Ausgründungen nach § 3 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (HG NRW) durch die Westfälische Wilhelms-Universität Münster (WWU) zu schaffen.

Die mit dem Gesetz zur Änderung des Hochschulgesetzes vom 12. Juli 2019 in das HG NRW eingefügte Regelung des § 3 Abs. 1 Satz 2 erlaubt es nun den Universitäten, die berufliche Selbstständigkeit ihrer Studierenden, ihres befristet beschäftigten Hochschulpersonals, ihrer Absolventinnen und Absolventen sowie ihrer ehemaligen Beschäftigten durch Unternehmensgründungen für die Dauer von bis zu drei Jahren zu fördern; die sog. De-minimis-Beihilfen stellen insoweit ein geeignetes Instrument dar.

Grundsätzlich sind gemäß Art. 107 Abs. 1 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfen gleich welcher Art, die durch die Begünstigung bestimmter Unternehmen oder Produktionszweige den Wettbewerb verfälschen oder zu verfälschen drohen, mit dem Binnenmarkt unvereinbar und damit verboten. Alle staatlichen oder aus staatlichen Mitteln gewährten Beihilfen müssen zudem gemäß Art. 108 Abs. 3 AEUV bei der EU-Kommission angemeldet werden. Die De-minimis-Beihilfen gemäß der De-minimis-Verordnung (Verordnung (EU) Nr. 1407/2013), die in Höhe von maximal von 200.000 € [pro Unternehmen] für den Zeitraum von drei Steuerjahren an Unternehmen vergeben werden dürfen, bilden hiervon eine Ausnahme.

Als De-Minimis-Beihilfe und Fördermaßnahme im Sinne des § 3 Abs. 1 Satz 2 HG NRW kommen an der WWU beispielsweise die Überlassung von Räumlichkeiten, IT-, Labor bzw. Geräteinfrastruktur, einzeln konstruierten bzw. entwickelten Geräte (Prototypen) oder auch die Nutzung der rechtlich geschützten Logos der WWU in Betracht.

Da die Gewährung von De-minimis-Beihilfen

- gemäß der De-minimis-Verordnung an bestimmte Bedingungen geknüpft ist,
- die EU-Kommission jederzeit das Recht hat, die Durchführung der De-minimis Verordnung in den staatlichen Stellen zu kontrollieren, und
- die WWU gemäß § 3 Abs. 1 Satz 2 letzter Halbsatz HG NRW bei der Förderung der beruflichen Selbstständigkeit durch Unternehmensgründungen die Erfüllung ihrer weiteren Aufgaben nicht beeinträchtigen darf,

bedarf es der Setzung eines verlässlichen rechtlichen Rahmens. Diesen schafft an der WWU die gegenständliche Richtlinie.

## § 1 Rechtsgrundlagen

- (1) Die WWU ist eine vom Land NRW getragene, rechtsfähige Körperschaft des öffentlichen Rechts im Sinne der §§ 1 Abs. 2 Nr. 11, 2 Abs. 1 HG NRW.
- (2) Rechtsgrundlage für die Förderung als De-minimis-Beihilfe ist § 3 Abs. 1 Satz 2 HG NRW in Verbindung mit der De-minimis-Verordnung (EU) Nr. 1407/2013<sup>1</sup> [im Folgenden DM-VO].
- (3) Es besteht kein Rechtsanspruch auf Gewährung einer De-minimis-Beihilfe, die WWU entscheidet vielmehr aufgrund ihres pflichtgemäßen Ermessens im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel nach allgemeinen verwaltungsrechtlichen Grundsätzen.

## § 2 Förderfähigkeit

- (1) Eine Beihilfe nach dieser Richtlinie können nur Unternehmensgründungen empfangen,
  - bei denen mindestens ein\*e Gründer\*in zu dem in § 3 Abs. 1 Satz 2 HG NRW genannten Personenkreis gehört und
  - die nach der DM-VO förderfähig sind und insbesondere nicht unter Art. 1 i.V.m. Art. 2 Abs. 1 der DM-VO fallen.
- (2) Das Vorliegen einer förderfähigen Unternehmensgründung setzt zudem voraus, dass
  - dieser bereits eine öffentlich-rechtliche Gründungsförderung bewilligt wurde (bspw. EXIST, Start-Up Transfer.NRW), eine solche Förderung trotz eines positiven Votums des Fördermittelgebers hinsichtlich ihrer Förderfähigkeit im Antragsverfahren mangels ausreichender Fördermittel nicht bewilligt werden konnte oder ein sonstiger wichtiger Grund vorliegt.
  - 
  - die Unternehmensgründung bereits Waren und/oder Dienstleistungen am Markt anbietet und
  - ihre Gründung nicht länger als 3 Jahre ab Antragstellung im Sinne von § 4 zurückliegt und
  - die Mehrheit der Gesellschaftsanteile (>50%) an der Unternehmensgründung bei den Gründer\*innen liegt
- (3) Nicht förderfähig sind Unternehmensgründungen,
  - die einer Rückforderungsanordnung aufgrund einer früheren Kommissionsentscheidung zur Feststellung der Rechtswidrigkeit und Unvereinbarkeit einer Beihilfe mit dem Binnenmarkt nicht Folge geleistet haben,
  - in Schwierigkeiten und/oder über deren Vermögen ein Insolvenzverfahren beantragt oder eröffnet worden ist und
  - die zur Abgabe der Vermögensauskunft nach § 802c ZPO oder § 284 AO verpflichtet sind oder bei denen diese abgenommen wurde.

## § 3 Höhe und Umfang der Förderung

---

<sup>1</sup> Abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32013R1407> (zuletzt aufgerufen am 25. März 2022).

- (1) Die Unternehmensgründungen können gemäß § 3 Abs. 1 Satz 2 HG NRW für einen Zeitraum von bis zu drei Jahren gefördert werden. Die Förderung beginnt mit Ablauf des Tages zu laufen, an dem der Antrag bewilligt wurde.
- (2) Der Gesamtbetrag der einem einzigen Unternehmen gewährten De-minimis-Beihilfen darf in einem Zeitraum von drei Steuerjahren 200.000 € nicht überschreiten, Art. 3 Abs. 2 DM-VO. Berücksichtigt wird hierbei insoweit das laufende und die beiden zurückliegenden Kalenderjahre, Art. 6 Abs. 1 DM-VO.
- (3) Die WWU gewährt die De-minimis Beihilfen in der Regel als nicht rückzahlbare Zuwendung oder als Sachleistung.

#### **§ 4 Antragsstellung und De-minimis-Erklärung**

- (1) Die Unternehmensgründung stellt ihren Antrag auf Erhalt einer De-minimis-Beihilfe schriftlich, dieser ist zu richten an:

Westfälische Wilhelms- Universität Münster  
 Abteilung Beteiligungscontrolling und Steuern (Dez. 5.4)  
 Hüfferstr. 59  
 48149 Münster

- (2) Ein Musterantrag befindet sich in der **Anlage 1**.
- (3) Zusammen mit dem Antrag reicht das antragsstellende Unternehmen die De-minimis-Erklärung ein, die von ihm nach bestem Wissen und Gewissen auszufüllen ist. Das entsprechende Formular findet sich in **Anlage 2** zu dieser Richtlinie.

#### **§ 5 Verfahren zur Bestimmung der Höhe der Beihilfe**

- (1) Auf Grundlage des Antrags und der De-minimis-Erklärung prüft das Dez. 5.4, ob die Voraussetzungen von § 2 und § 3 dieser Richtlinie vorliegen. Ist dies der Fall, leitet es das weitere Verfahren der Kapazitätsprüfung und der Bestimmung des Bruttosubventionsäquivalent<sup>2</sup> unter Einbeziehung der jeweiligen Fachabteilungen ein.
- (2) Die Kapazitätsprüfung erfolgt verantwortlich durch das Exzellenz-Start-up Center.NRW der WWU unter Beachtung des § 3 Abs. 1 Satz 2, letzter Halbsatz HG NRW; das antragsstellende Unternehmen wird dezidiert darauf hingewiesen. Die Nutzung und Übertragung von geistigem Eigentum (Intellectual Property, IP) der WWU soll nur erfolgen, wenn dieses aus einer Förderung, welche die antragsstellende Unternehmensgründung selbst eingeworben hat, entstanden ist.
- (3) Ergibt die Prüfung nach Abs. 1 und 2, dass die Unternehmensgründung förderfähig ist und entsprechende Kapazitäten zur Verfügung stehen, beauftragt Dez. 5.4 die zuständige Stelle mit der Bestimmung des jeweiligen Bruttosubventionsäquivalents, d.h. bei:

---

<sup>2</sup> Da es vorliegend unterschiedliche Beihilfearten gibt, ist der finanzielle Vorteil so darzustellen, dass alle Beihilfearten miteinander verglichen werden können. Daher wird für jede De-minimis-Beihilfe konkret ausgerechnet, mit welchem Geldbetrag die durch sie gewährte Vergünstigung gleichgesetzt werden kann. Der Betrag dieser Vergünstigung wird als Subventionswert oder auch Bruttosubventionsäquivalent bezeichnet.

- a. Nutzung von Räumlichkeiten: Strategisches Flächenmanagement (Dez. 7.1) und Kaufmännisches Gebäudemanagement (Dez. 4.2) in Ansprache mit dem Exzellenz-Start-up Center.NRW der WWU,
  - b. Nutzung von Gerätschaften: Exzellenz-Start-up Center.NRW der WWU in Absprache mit entsprechenden WWU-Instituten und der Finanzbuchhaltung (Dez. 5.21),
  - c. Übertragung von Gerätschaften: Finanzbuchhaltung (Dez. 5.21),
  - d. Nutzung von WWU Logos: WWU Marketing,
  - e. Nutzung und Übertragung von IP: Justizariat Forschung, Finanzen, Infrastrukturen (Dez. 6.2)
- (4) Die zuständige Stelle übermittelt Dez. 5.4 nach Abschluss ihrer Prüfung eine Aufstellung, aus der die Berechnung des Bruttosubventionsäquivalent hervorgeht.
- (5) Dez. 5.4 überprüft mithilfe der Angaben des antragstellenden Unternehmens aus der De-minimis-Erklärung unter Beachtung der Kumulierungsregeln aus der DM-VO und der Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit, ob die Beihilfe in der beantragten Höhe gewährt werden kann.

## **§ 6 Gewährung der De-minimis-Beihilfe, De-minimis-Bescheinigung**

Dez. 5.4 übermittelt der Unternehmensgründung die entsprechenden Unterlagen zur Schaffung der Rechtsgrundlagen der Beihilfegewährung. Hiermit einher wird auch die De-minimis-Bescheinigung ausgestellt. Ein entsprechendes Muster findet sich in **Anlage 3**. Die De-minimis-Bescheinigung ist von der Unternehmensgründung mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

## **§ 7 Aufbewahrungspflichten**

Die WWU muss sämtliche die Anwendung der DM-VO betreffende Informationen aufzeichnen und zusammenstellen. Die Aufzeichnungen über DM-Einzelbeihilfen und DM-Beihilferegungen sind 10 Steuerjahre aufzubewahren.

## **§ 8 Inkrafttreten**

Diese Richtlinie tritt mit Wirkung zum 12.05.2022 in Kraft.

Münster, 16.05.2022

Der R e k t o r

## **Anlagen**

Musterantrag

DM-Erklärung

DM-Bescheinigung

Absender\*in

An die

Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Beteiligungscontrolling und Steuern (Dez. 5.4)  
Röntgenstr. 19  
48149 Münster

Münster, den

### **Antrag auf Erhalt einer De-minimis-Beihilfe**

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit beantrage ich auf Grundlage der De-minimis-Richtlinie der WWU i.V.m. der VO (EU) Nr. 1407/2013 eine De-minimis-Beihilfe für

---

(Vorhaben und Unternehmen).

Für dieses Vorhaben benötigen wir

---

---

(Konkrete Auflistung, z.B. Geräte, die übertragen werden sollen oder Räumlichkeiten)).

Alle Angaben zum Unternehmen ergeben sich aus der anliegenden De-minimis-Erklärung. Die Gründung unseres Unternehmens erfolgte am \_\_\_\_\_.

Das Unternehmen bietet an/ produziert/verkauft/

---

(Darstellung der Dienstleistung(en)/Benennung der Ware(n), die am Markt angeboten wird/werden).

Im Vorfeld (vor bzw. während oder auch noch nach) der Gründung hat das Gründungsteam/die Unternehmensgründung folgendes hoheitliches Förderprogramm beantragt:

\_\_\_\_\_ (z.B. Exist Gründerstipendium, Exist Forschungstransfer)

Dieses wurde bewilligt/konnte mangels ausreichender Fördermittel nicht bewilligt werden (nicht Zutreffendes streichen).

Die Gründer\*innen halten Anteile in Höhe von \_\_\_\_\_% der Gesellschaftsanteile.

Folgende\*r Gründer\*in gehört zu dem in § 3 Abs. 1 Satz 2 HG NRW genannten Personenkreis: (Studierende, befristet beschäftigten Hochschulpersonal, Absolventinnen und Absolventen und ihrer ehemaligen Beschäftigten):

\_\_\_\_\_ (Name und Bezeichnung der Position).

Über das antragstellende Unternehmen wurde bis zum Tag der Antragsstellung das Insolvenzverfahren nicht eröffnet. Auch wurde keiner Rückforderungsanordnung aufgrund einer früheren Kommissionsentscheidung zur Feststellung der Rechtswidrigkeit und Unvereinbarkeit einer Beihilfe mit dem Binnenmarkt nicht Folge geleistet. Das Unternehmen befindet sich nicht in Schwierigkeiten und es wurde auch nicht zur Abgabe der Vermögensauskunft nach § 802c ZPO oder § 284 AO verpflichtet.

Mit freundlichen Grüßen

**Anlage:** De-minimis-Erklärung

## De-minimis-Erklärung

Gem. VO (EU) Nr. 1407/2013

Antragsstellendes Unternehmen: \_\_\_\_\_

Vorhabensbezeichnung: \_\_\_\_\_

Anlage zum Antrag vom: \_\_\_\_\_

Bei der bewilligten Beihilfe handelt es sich um eine De-minimis-Beihilfe im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 1407/13 über die Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrages über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf De-minimis-Beihilfen.

Diese Erklärung dient der Prüfung, ob und in welchem Umfang eine (weitere) De-minimis-Beihilfe nach der o.g. Verordnung für das o.g. Unternehmen zulässig ist.

Einem Beihilfeempfänger kann im Rahmen der VO (EU) Nr. 1407/2013 in einem Zeitraum von 3 Kalenderjahren ein Gesamtbetrag von 200.000 € an De-minimis-Beihilfen gewährt werden.

Aus diesem Grund sind in dieser Erklärung alle De-minimis-Beihilfen anzugeben, die das o.g. Unternehmen (einschließlich der mit ihm verbundenen Unternehmen) im laufenden Kalenderjahr und in den vorangegangenen zwei Kalenderjahren erhalten hat. Verbundene Unternehmen und damit „ein einziges Unternehmen“ im Sinne des **Artikels 2 Abs. 2 VO (EU) Nr. 1407/2013** sind alle Unternehmen, die zueinander in mindestens einer der folgenden Beziehungen stehen:

- ein Unternehmen hält die Mehrheit der Stimmrechte der Anteilseigner oder Gesellschafter eines anderen Unternehmens,
- ein Unternehmen ist berechtigt, die Mehrheit der Mitglieder des Verwaltungs-, Leitungs- oder Aufsichtsgremiums eines anderen Unternehmens zu bestellen oder abzurufen,
- ein Unternehmen ist aufgrund eines Vertrages oder einer Klausel in der Satzung berechtigt, einen beherrschenden Einfluss auf ein anderes Unternehmen auszuüben,
- ein Unternehmen, das Anteilseigner oder Gesellschafter eines anderen Unternehmens ist, übt gemäß einer mit anderen Anteilseignern oder Gesellschaftern dieses anderen Unternehmens getroffenen Vereinbarung die alleinige Kontrolle über die Mehrheit der Stimmrechte von dessen Anteilseignern oder Gesellschaftern aus.

Auch Unternehmen, die über ein oder mehrere andere Unternehmen zueinander in einer der vorgenannten Beziehungen stehen, werden als "ein einziges Unternehmen" betrachtet.

Gem. **Art. 3 Abs. 8 VO (EU) Nr. 1407/2013** sind De-minimis-Beihilfen, die dem neuen bzw. übernehmenden Unternehmen nach einer Fusion oder Übernahme zuzurechnen sind, sind ebenfalls anzugeben.

Gem. **Art. 3 Abs. 9 VO (EU) Nr. 1407/2013** gilt für Unternehmensaufspaltungen folgendes: Dort sind die De-minimis-Beihilfen dem Unternehmen zugerechnet, welches die Geschäftsbereiche übernimmt,



für die die De-minimis-Beihilfen gewährt wurden, ansonsten sind die De-minimis-Beihilfen unter den neuen Unternehmen anteilig auf Basis des Buchwerts des Eigenkapitals aufzuteilen.

### Angaben zum Unternehmen

Firmenname: \_\_\_\_\_

Ansprechpartner: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Das Unternehmen ist im Straßengüterverkehr tätig.  nein  ja

Das Unternehmen ist ein „einziges“ Unternehmen.  nein  ja

Das Unternehmen ist innerhalb des laufenden und der letzten beiden Steuerjahre aus einer Fusion/Übernahme/Aufspaltung entstanden/hervorgegangen.  nein  ja:

(bitte angeben) \_\_\_\_\_.

Die hier beantragte De-minimis-Beihilfe wird mit weiteren **Förderungen für das gleiche Projekt** kombiniert  nein  ja:

(bitte angeben) \_\_\_\_\_.

### Erklärung

Hiermit bestätige ich, dass das von mir vertretene Unternehmen sowie mit ihm verbundene Unternehmen im laufenden Kalenderjahr sowie in den vorangegangenen zwei Kalenderjahren

keine

nachfolgend gelistete (*Bescheinigungen beifügen*)

Beihilfen im Sinne der VO (EU) Nr. 1407/2013 erhalten hat/haben.

Mir ist bekannt, dass diese und die in der Anlage gemachten Angaben subventionserheblich i.S.v. **§ 264 StGB** sind. Ich verpflichte mich, der Bewilligungsbehörde unverzüglich Änderungen der vorgenannten Angaben zu übermitteln.

**Die Richtigkeit und Vollständigkeit der in der vorliegenden Erklärung gemachten Angaben sowie der Anlage wird hiermit versichert.**

Ort, Datum

Unterschrift Vertretungsberechtigte/r

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Anlage:

**Folgende De-minimis-Beihilfen wurden von dem o.g. Unternehmen bzw. einem verbundenen Unternehmen beantragt (OHNE diesen Antrag):**

	Datum Bescheid/ Vertrag	Beihilfegeber u. Az.	Form der Beihilfe	Rechtsgrundlage - De-minimis- VO - weitere <sup>1</sup>	Fördersumme (EUR)	Subventionswert (EUR)
1						
2						
3						
4						

Fördersumme (Subventionswert) **gesamt:** \_\_\_\_\_ €

Ort, Datum

Unterschrift Vertretungsberechtigte/r

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Es handelt sich um folgende weitere De-minimis-Verordnungen:

**De-minimis-VO a.F.:** Verordnung (EG) Nr. 1998/2006 der Kommission vom 15. Dezember 2006 über die Anwendung der Artikel 87 und 88 EG-Vertrag auf „De-minimis-Beihilfen“

- ab dem **1.07.2014 für neue De-minimis-Beihilfen außer Kraft** -

„**DAWI-De-minimis-Verordnung**“: Verordnung (EU) Nr. 360/2012 der Kommission vom 25. April 2012 über die Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf De-minimis-Beihilfen an Unternehmen, die Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse erbringen (ABL EU L 114, 26.04.2012, S.8)

**De-minimis-Verordnung im Agrarsektor** (ABL EU L 352, 24.12.2013, S. 9)

**De-minimis-Verordnung im Fischereisektor** (ABL EU L 193, 25.7.2007, S.6)

## De-minimis-Bescheinigung

Gem. VO (EU) Nr. 1407/2013

Antragsteller/in: \_\_\_\_\_

Vorhaben: \_\_\_\_\_

Bewilligungsbehörde: \_\_\_\_\_

Bei der bewilligten Beihilfe handelt es sich um eine De-minimis-Beihilfe im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 1407/13 über die Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrages über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf De-minimis-Beihilfen.

Nach den Angaben des o.g. Unternehmens wurden ihm bzw. dem mit ihm gem. Artikel 2 Abs. 2 VO (EU) Nr. 1407/2013 verbundenen Unternehmen im laufenden Kalenderjahr sowie in den vorangegangenen zwei Kalenderjahren folgende De-minimis-Beihilfen gewährt:

### 1. Bisherige De-minimis-Beihilfen

	Datum Bescheid/ Vertrag	Beihilfegeber u. Az.	Form der Beihilfe	Rechtsgrundlage - De-minimis- VO - weitere*	Fördersumme (EUR)	Subventionswert (EUR)
1						
2						
3						
4						
5						

### 2. Bestimmung des Schwellenwertes

Der maximale Schwellenwert für diesen Antrag liegt bei 200.000 €.

### 3. Zu berücksichtigende DAWI-De-Minimis-Beihilfen

Nach Artikel 5 Abs.1 der VO (EU) Nr. 1407/2013 können Beihilfen nach dieser Verordnung mit **DAWI-De-minimis-Beihilfen** bis zu einem Höchstbetrag von **500.000 €** kombiniert werden, für anderen de-minimis-Beihilfen gilt der o.g. Schwellenwert von **200.000 €**. Somit sind DAWI-De-minimis-Beihilfen bis zu **300.000 €** bei der Prüfung der Einhaltung des o.g. Schwellenwertes nicht zu berücksichtigen, dies sind sie nur bei einer Überschreitung der **300.000 € Grenze**.

Erhaltene DAWI-De-minimis-Beihilfen:

Datum Bescheid/ Vertrag	Beihilfegeber u. Az.	Form der Beihilfe	Rechtsgrundlage	Fördersumme (EUR)	Subventionswert (EUR)

### 4. Weitere Förderungen (Nur ausfüllen, wenn für das gleiche Projekt weitere Förderungen gewährt werden sollen.)

Nach den Angaben des o.g. Unternehmens hält die beantragte De-minimis-Beihilfe die Bestimmungen über die Kumulierbarkeit mit anderen Beihilfen (nicht De-minimis-Beihilfen) nach einer Kürzung von \_\_\_\_\_ € (ggf. auszufüllen) ein.

### 5. Restfördermöglichkeit

Vor diesem Hintergrund bleibt eine Restfördermöglichkeit in Höhe von:

\_\_\_\_\_ €.

Die beantragte De-minimis-Beihilfesumme (entsprechendes ausfüllen)

war zu kürzen auf \_\_\_\_\_ €.

Konnte ungekürzt erfolgen mit \_\_\_\_\_ €.

Ort, Datum

Unterschrift

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Hinweis:**

Diese Bescheinigung ist gem. Artikel 6 Abs. 4 VO (EU) Nr. 1407/2013 **10 Jahre** aufzubewahren und **auf Anforderung** der Europäischen Kommission, der Bundesregierung, der Landesverwaltung oder bewilligenden Stelle innerhalb von einer Woche oder einer in der Anforderung festgesetzten längeren Frist vorzulegen. Wird die Bescheinigung nicht innerhalb dieser Frist vorgelegt, **entfällt rückwirkend die Bewilligungsvoraussetzung und die Beihilfen zuzüglich Zinsen werden zurückgefordert.**

Diese Bescheinigung ist zudem bei der zukünftigen Beantragung als Nachweis für vergangenen De-minimis-Beihilfen vorzulegen.

\*Es handelt sich um folgende weitere De-minimis-Verordnungen:

**De-minimis-VO a.F.:** Verordnung (EG) Nr. 1998/2006 der Kommission vom 15. Dezember 2006 über die Anwendung der Artikel 87 und 88 EG-Vertrag auf „De-minimis-Beihilfen“

- **ab dem 1.07.2014 für neue De-minimis-Beihilfen außer Kraft** -

„**DAWI-De-minimis-Verordnung**“: Verordnung (EU) Nr. 360/2012 der Kommission vom 25. April 2012 über die Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf De-minimis-Beihilfen an Unternehmen, die Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse erbringen (ABL EU L 114, 26.04.2012, S.8)

**De-minimis-Verordnung im Agrarsektor** (ABL EU L 352, 24.12.2013, S. 9)

**De-minimis-Verordnung im Fischereisektor** (ABL EU L 193, 25.7.2007, S.6)

**Änderung der  
Richtlinie für Exkursionen  
an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster  
(Exkursionsrichtlinie)  
vom 31.08.2016  
vom 26.07.2023**

Artikel 1

Die Richtlinie für Exkursionen an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 31.08.2016 wird wie folgt geändert:

1. gesamte Richtlinie und Bezeichnung der Richtlinie

Der Name „Westfälische Wilhelms-Universität Münster“ wird durch den Namen „Universität Münster“ ersetzt. Die Bezeichnung „WWU-Beschäftigte“ wird durch „Beschäftigte der Universität Münster“ ersetzt.

2. Nr. 3.2.1

In Satz 6 werden der Wert „0,20 EUR“ (Kilometerpauschale Privat-PKW) durch den Wert „0,30 EUR“ und der Wert „0,02 EUR“ (Mitnahmeentschädigung je Kilometer) durch den Wert „0,03 EUR“ ersetzt.

3. Nr. 3.2.2

Der Satz 1 wird durch den folgenden Text ersetzt:

„Bei mehrtägigen Exkursionen können die Übernachtungskosten bis zur Höhe der für eine kostengünstige zumutbare Unterkunft tatsächlich angefallenen und durch Beleg nachgewiesenen Auslagen erstattet werden, bei Inlandsübernachtungen jedoch höchstens bis 30 EUR und bei Auslandsübernachtungen höchstens bis 40 EUR je Übernachtung und Teilnehmer/in.“

In Ausnahmefällen können Übernachtungskosten von bis zu 60 EUR je Übernachtung erstattet werden, wenn die Dekanin / der Dekan oder die/der Exkursionsbeauftragte des Fachbereichs den Ausnahmefall vor Antritt der Exkursion anerkannt hat.“

4. Nr. 3.2.3

In Satz 1 wird der Wert „10 EUR“ durch den Wert „15 EUR“ ersetzt.

Nach Satz 1 wird der folgende Satz eingefügt: „An- und Abreisetag zählen zusammen als ein voller Abwesenheitstag.“

Satz 2 erhält die folgende Fassung: „Bei eintägigen Exkursionen kann ein ermäßigter Zuschuss gezahlt werden.“

5. Nr. 5.1

In Satz 3 werden die Worte „keine Unfallversicherung“ ersetzt durch den Text „Unfallversicherungsschutz im Rahmen der von der Universität abgeschlossenen Gruppenunfallversicherung für Lehrbeauftragte.“

In Satz 4 wird vor dem Wort „Externe“ das Wort „Andere“ ergänzt.

## Artikel 2

Die Änderung der Richtlinie tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates der Westfälischen Wilhelms-Universität vom (Datum Rektoratsbeschluss)

Münster, den 26.07.2023

Der Rektor

Prof. Dr. Johannes W e s s e l s

---

Die vorstehende Richtlinie wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie die Bekanntmachung von Satzungen von 08. Februar 1991 (AB Uni 91/1), zuletzt geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 26.07.2023

Der Rektor

Prof. Dr. Johannes W e s s e l s

**Dritte Ordnung zur Änderung der  
Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B. Sc.) in Psychologie an  
der Westfälischen Wilhelms-Universität  
vom 09.09.2008  
vom 24.07.2023**

Aufgrund der §§ 2 Absatz 4, 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Hochschulzukunftsgesetzes vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes betreffend die Mitgliedschaft der Universitätskliniken im Arbeitgeberverband des Landes vom 30.06.2022 (GV. NRW. S. 780b), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

**Artikel 1**

Die „Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B. Sc.) in Psychologie an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 09.09.2008“ (AB Uni 2008/20, S. 1222 ff.), zuletzt geändert durch die Zweite Änderungsordnung vom 31.10.2012 (AB Uni 2012/36, S. 3144 ff.), wird wie folgt geändert:

**§ 23 wird wie folgt geändert:**

**a) Die bisherige Regelung in § 23 wird zum neuen Absatz 1.**

**b) Es wird folgender Absatz 2 neu hinzugefügt:**

„(2) <sup>1</sup>Das Studium nach dieser Prüfungsordnung kann letztmalig im Sommersemester 2024 abgeschlossen werden. <sup>2</sup>Studierende, die ihr Studium bis zu diesem Zeitpunkt nicht erfolgreich abgeschlossen haben, werden in den Anwendungsbereich der „Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B. Sc.) in Psychologie an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 28.07.2014“ (AB Uni 2014/32, S. 2343 ff.), überführt. <sup>3</sup>Bereits erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich erzielter Fehlversuche werden bei einem Wechsel in diese Prüfungsordnung übernommen, wenn und soweit die Leistungen einander entsprechen. <sup>4</sup>Im Falle einer schwerwiegenden Krankheit oder Behinderung oder bei Inanspruchnahme von Mutterschutz- oder Elternzeiten oder bei vergleichbaren Gründen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag die in Satz 1 genannte Frist einmalig um höchstens sechs Monate verlängern. <sup>5</sup>Die geltend gemachten Gründe sind von der/dem Studierenden glaubhaft zu machen. <sup>6</sup>Der Prüfungsausschuss kann gegebenenfalls die Vorlage eines ärztlichen Attests verlangen.“

**Artikel 2**

- (1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.
- (2) Diese Ordnung findet Anwendung für alle Studierenden, die gemäß der „Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B. Sc.) in Psychologie an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 09.09.2008“ (AB Uni 2008/20, S. 1222 ff.) studieren.

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Psychologie und Sportwissenschaft (Fachbereich 07) vom 28.06.2023. Die vorstehende Ordnung wird hiermit verkündet.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

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

Münster, den 24.07.2023

Der Rektor

Prof. Dr. Johannes W e s s e l s