

# Modulhandbuch

für den Studiengang

Master of Arts Digital Humanities

(Prüfungsordnungsversion: 20252)

für das Sommersemester 2026

# Inhaltsverzeichnis

Aktuelle Forschungen und Diskurse (39190).....	3
Mastermodul (M.A. Digital Humanities 20252) (1999).....	4
DH Vertiefung	
DH Vertiefung (39150).....	7
Daten erfassen in den DH	
Daten erfassen in den DH (39155).....	10
Daten visualisieren in den DH	
Daten visualisieren in den DH (39160).....	13
Daten analysieren und verstehen in den DH	
Daten analysieren und verstehen in den DH (39165).....	16
Human System Interaction in den DH	
Human System Interaction in den DH (39170).....	20
DH und Recht	
DH und Recht (39180).....	22
Medienethik	
Medienethik (39185).....	25
Künstliche Intelligenz und Wissensrepräsentation	
Künstliche Intelligenz und Wissensrepräsentation (39175).....	29
Wahlpflichtbereich Daten erfassen in der Informatik	
Daten erfassen in der Informatik (39151).....	32
Wahlpflichtbereich Daten visualisieren in der Informatik	
Informationsvisualisierung (299892).....	34
Computer Graphics (43822).....	37
Daten visualisieren in der Informatik (39161).....	40
Wahlpflichtbereich Daten analysieren und verstehen in der Informatik	
Introduction to Machine Learning (65718).....	42
Pattern Recognition (44130).....	45
Daten analysieren und verstehen in der Informatik (39166).....	48
Wahlpflichtbereich Mensch-Maschine-Interaktion in der Informatik	
Human Computer Interaction (645618).....	50
Mensch-Maschine Interaktion in der Informatik (39171).....	53
Freies Ergänzungsstudium (DH)	
Praktikum (M.A. Digital Humanities 20252) (1996).....	55
Teamprojekt (M.A. Digital Humanities 20252) (1994).....	57
Wahlmodul Digital Humanities 1 (39198).....	59
Wahlmodul Digital Humanities 2 (39199).....	61

1	<b>Modulbezeichnung</b> 39190	<b>Aktuelle Forschungen und Diskurse</b> Current research and discourse	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Aktuelle Forschungen und Diskurse (2 SWS)	5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Michaela Mahlberg	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Tim Weyrich	
5	<b>Inhalt</b>	Das Modul dient der Einführung in die wissenschaftliche Fachgemeinschaft und in aktuelle disziplinäre und fachübergreifende Forschungsfragen, die in Vorträgen, auf Tagungen, Workshops und Konferenzen vorgestellt und diskutiert werden. Darüber hinaus wird der reflektierte kritische Umgang mit älteren, verschriftlichten und neuen, noch unpublizierten Forschungsbeiträgen zu Themen in selbstgewählter Auswahl aus der ganzen Bandbreite der Digital Humanities und benachbarter Disziplinen vermittelt.	
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	Das Modul zielt darauf, die Fähigkeit zur kritischen Beurteilung von Forschungsergebnissen zu vertiefen, bei der Verteidigung der eigenen Position und beim Hinterfragen der Beiträge anderer Personen die wissenschaftliche Argumentation zu beherrschen und damit die kompetente Teilnahme am wissenschaftlichen Diskurs zu ermöglichen.	
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine	
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 2;3	
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Pflichtmodul Master of Arts Digital Humanities 20252	
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	schriftlich	
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	schriftlich (100%)	
12	<b>Turnus des Angebots</b>	in jedem Semester Das Modul wird wahlweise im Sommer- und/oder Wintersemester angeboten.	
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h	
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester	
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch Englisch	
16	<b>Literaturhinweise</b>		

1	<b>Modulbezeichnung</b> 1999	<b>Mastermodul (M.A. Digital Humanities 20252)</b> Master's module	<b>30 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Kolloquium: Digital Humanities Kolloquium (2 SWS)	-
3	Lehrende	Dr. Sabine Lang Dr. Marianna Grachova	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Michaela Mahlberg
5	<b>Inhalt</b>	<p>Das Modul zielt auf den Nachweis der Befähigung zur selbständigen Forschungsarbeit. Die fachgerechte Bearbeitung eines ausgewählten Themas aus den Digital Humanities in angemessenem Umfang bereitet ein Promotionsstudium bzw. eine wissenschaftliche Tätigkeit im Berufsfeld vor.</p> <p>In der Masterarbeit wird ein DH-Thema auf der Grundlage des Forschungsstandes wissenschaftlich bearbeitet und zu einem höheren Erkenntnisstand geführt. Dieser kann erreicht werden durch die reflektierte Analyse und kritische Beurteilung des Forschungsstandes zu einem Themenbereich der DH, die Erschließung neuen Materials, neuer Techniken und Werkzeuge für Anwendungsbereich in den DH, diskursive Methodenkritik oder grundlegende theoretische oder fachgeschichtliche Beiträge oder die Anwendung neuer Fragestellungen etc.</p> <p>Das begleitende Kolloquium dient der Präsentation der aktuellen Masterarbeiten im Plenum sowie der gemeinsamen Diskussion der Studierenden und Dozierenden über diese und andere aktuelle Forschungsprojekte und -themen. Diskutiert und einer Lösung zugeführt werden auch allgemeine Probleme, wie sie bei wissenschaftlichen Arbeiten auftreten.</p>
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p><b>Wissen</b> Die Studierenden reproduzieren vertieftes und spezialisiertes Wissen zu einer selbst gewählten Fragestellung aus dem Bereich der Digital Humanities</p> <p><b>Verstehen</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>interpretieren eigenständig, mit erhöhter Methodenkompetenz, eine selbst entwickelte Fragestellung zu diesem Themengebiet,</li> <li>erarbeiten sich und abstrahieren Inhalte, Methoden, Forschungsmeinungen und Forschungsstand zu diesem Thema, stellen die gewonnenen Erkenntnisse gewandt unter Verwendung angemessener Wissenschaftssprache in einer argumentativ schlüssigen Abfolge dar.</li> </ul> <p><b>Anwenden</b> Die Studierenden wenden ihre vertiefte Fachkompetenz, die Fachterminologie und Methodik der DH eigenständig, wissenschaftlich</p>

		<p>präzise und mit erhöhter Methodenkompetenz auf den gewählten Forschungsgegenstand an.</p> <p>Analysieren Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• überprüfen kritisch unterschiedliche Forschungsmeinungen zu ihrem Gegenstand und bestimmen eigenständig abweichende Positionen und Übereinstimmungen,</li> <li>•erschließen eigenständig und zutreffend, mit erhöhter Methodenkompetenz, die Eigenheiten des zu behandelnden Themas.</li> </ul> <p>Evaluieren (Beurteilen) Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•fassen ihre Ergebnisse eigenständig zusammen und reflektieren sie auf hohem Niveau,</li> <li>•überprüfen eigenständig und kritisch die Schlüssigkeit ihrer Argumentation und erkennen Unstimmigkeiten,</li> <li>•ziehen weiterführende, auch angrenzende Themenbereiche tangierende Folgerungen aus den gewonnenen Erkenntnissen.</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Erfolgreiche Absolvierung der Pflichtmodule (verpflichtend nach FPO) sowie sämtlicher Schwerpunktmodule (empfohlen).
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 4
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Pflichtmodul Master of Arts Digital Humanities 20252 MA Digital Humanities
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Präsentation (30 Minuten) schriftlich (6 Monate) Masterarbeit (ca.80 Seiten) und mündliche Präsentation im Rahmen des Kolloquiums (ca. 30 Min)
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	Präsentation (bestanden/nicht bestanden) schriftlich (100%) 100% Masterarbeit
12	<b>Turnus des Angebots</b>	in jedem Semester
13	<b>Wiederholung der Prüfungen</b>	Die Prüfungen dieses Moduls können nur einmal wiederholt werden.
14	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 625 h
15	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
16	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch Englisch
17	<b>Literaturhinweise</b>	Abhängig vom Thema, in Absprache mit dem/der Betreuer/inBetreuer

# DH Vertiefung

1	<b>Modulbezeichnung</b> 39150	<b>DH Vertiefung</b> DH specialisation	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Vertiefung in die Digital Humanities (2 SWS) (WiSe 2025)	5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Michaela Mahlberg Dr. Marianna Grachova	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Michaela Mahlberg	
5	<b>Inhalt</b>	In kritischer Auseinandersetzung werden den Studierenden neben der Geschichte und den Entwicklungen auch die aktuellen Fachdebatten und unterschiedlichen Standpunkte der Digital Humanities auf internationaler Ebene vermittelt. In Fallstudien wird so ein vertiefter Einstieg in die Fachkultur gegeben. Dabei werden in Themenschwerpunkten aktuelle Forschungsansätze und Methoden hinterfragt und mit profunden Kenntnissen der hermeneutischen Analyse strukturiert, kategorisiert und reflektiert.	
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Fachwissen, das sie befähigt, wissenschaftliche Herausforderungen und Methoden in den Digital Humanities zu verstehen und kritisch einzuschätzen. Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss in der Lage, die Vielfalt digitaler Methoden in den Geistes- und Kulturwissenschaften zu kennen und können ihre Anwendungsfelder selbständig spezifizieren.</p> <p>Fachkompetenz</p> <p>Wissen Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die thematische Breite des Faches</li> <li>• kennen fachspezifische Terminologie und können sie in Diskussionen und schriftlichen Arbeiten anwenden</li> <li>• erlernen die Grundlagen der theoretischen Methoden</li> </ul> <p>Verstehen Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können durch die Geschichte und Inhalte des Faches reflektiert wiedergeben</li> </ul> <p>Anwenden Die Studierenden Evaluieren</p> <p>Beurteilen Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können die fachspezifische Terminologie in Diskussionen und schriftlichen Arbeiten anwenden</li> <li>• übertragen die Standards zur guten wissenschaftlichen Praxis in den eigenen Arbeiten</li> <li>• entscheiden auf Grund ihrer Kenntnisse über die notwendige methodologische Vorgehensweise bei Datenanalysen</li> <li>• stellen passende Kriterien für anwendungs- und Methodentheoretisches Arbeiten auf</li> <li>• gewichten unterschiedliche Forschungsmeinungen und</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• stufen theoretische Ansätze nach Machbarkeit ein</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 1
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	DH Vertiefung Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	schriftlich/mündlich Referat (ca. 15 Min.) mit Hausarbeit (ca. 15 S.)
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	schriftlich/mündlich (100%) schriftlich/mündlich (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Wintersemester
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
16	<b>Literaturhinweise</b>	Wird auf studon bekannt gegeben

# Daten erfassen in den DH

1	<b>Modulbezeichnung</b> 39155	<b>Daten erfassen in den DH</b> Collecting data in DH	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Data Collection in Digital Humanities (2 SWS) (WiSe 2025) Seminar: Collecting and Annotating Multimodal Corpora (WiSe 2025) Seminar: Computational Approaches to Storytelling (2 SWS) (WiSe 2025) Seminar: Building a TV Archive for Research (WiSe 2025) Seminar: Do-It-Yourself: Image Datasets (SoSe 2026)	- - - - -
3	Lehrende	Prof. Dr. Anastasia Glawion Prof. Dr. Peter Uhrig Prof. Dr. Michaela Mahlberg Dr. Katrin Rohrbacher Dr. Tillmann Ohm	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr. Sabine Lang
5	<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festlegung des Zwecks eines Datenverwaltungssystems (zur gezielten Dimensionierung des Erfassungsaufwands)</li> <li>• Dazu Definition von geisteswissenschaftlichen Fragestellungen</li> <li>• Definition von dazu passenden Datenauswertungen (Berichte, Statistiken, Übersichten, graphische Darstellungen, Tabellen u. dergl.)</li> <li>• Formulierung von (Such- und Auswertungs-) Anfragen an das Speicherungssystem, Anfragesprachen wie SQL, SPARQL, Cypher und ähnlichem</li> <li>• Auswahl von Speicherungssystemen (relational, Graph-DB, NoSQL, XML-Datenbanken, Document Stores etc.)</li> <li>• Entwurf von Multimedia-Datenbanken (Schema)</li> <li>• Formulieren von Anfragen an Multimedia-Datenbanken</li> <li>• Programmentwicklung (mit Web-Schnittstelle und Datenbankzugriff, nicht unbedingt Programmieren, aber Spezifizieren, z.B. mit der UML)</li> <li>• Oberflächengestaltung (besonders wichtig für einfaches Erfassen!)</li> </ul>
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	Die Studierenden können die erlernten Kompetenzen über Multimediadatenbanken auf Themenfelder der Geisteswissenschaften übertragen Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• lernen unterschiedliche Anwendungsgebiete von Multimedialen und objektorientierten Datenbanken in den Digital Humanities kennen.</li> <li>• übertragen die in der Informatik erlernten Kompetenzen auf kulturwissenschaftliche Fragestellungen.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• abstrahieren die Logik von Datenbanksystemen und bewerten bereits existierende Datenbanken.</li> <li>• entwickeln selbstständig geeignete Konzepte für die Fallstudien.</li> </ul> <p>Selbstkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweitern eigenständig den Umgang mit komplexen Anwendungen durch Eigenstudium.</li> <li>• überwachen eigenständig ihren Arbeitsfortschritt und die Einhaltung vorgegebener Termine.</li> <li>• festigen grundlegende Kompetenzen des Selbstmanagements und reflektieren den eigenen Lernprozess Sozialkompetenz</li> </ul> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tragen durch kritisches Feedback und Ergebnisdiskussion zum kooperativen und konstruktiven Arbeiten in der Gruppe bei.</li> <li>• verbessern die Diskussionskultur, indem sie auf hohem Niveau Inhalte und methodische Zugänge argumentativ vertreten.</li> <li>• erlernen den Umgang mit Kritik als Kritisierende und Kritisierte.</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Parallel wird dazu empfohlen: eBusiness Technologies und Evolutionäre Informationssysteme
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 1
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Daten erfassen in den DH Master of Arts Digital Humanities 20252 MA Digital Humanities
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	schriftlich/mündlich Referat (ca. 15 Min.) mit Hausarbeit (ca. 15 S.)
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	schriftlich/mündlich (100%) schriftlich/mündlich (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Wintersemester Wird in der Regel im Wintersemester angeboten.
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	Wird auf studon bekannt gegeben und laufend aktualisiert.

# Daten visualisieren in den DH

1	<b>Modulbezeichnung</b> 39160	<b>Daten visualisieren in den DH</b> Visualising data in DH	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Hauptseminar: Blender Seminar (6 SWS) (WiSe 2025) Seminar: Pattern Recognition in the Humanities (2 SWS) (WiSe 2025)	5 ECTS -
3	Lehrende	Dr.-Ing. Frank Bauer Dr. Sabine Lang	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Christian Sandig
5	<b>Inhalt</b>	<p>Datenbestände der Geisteswissenschaften werden dank graphischer Oberflächen, die die entstehenden hochdimensionalen Metadaten großer Bestände visualisieren können, aufbereitet. Die Visualisierungsstrategien der Informationswissenschaft und der Datenanalyse sollen ausführlich diskutiert und auf ihre wissenschaftliche Aussagekraft überprüft werden. Im Gegensatz zum manuellen Ansatz kann in diesem Fall mit einer signifikanten Verbesserung im Hinblick auf Schnelligkeit, Genauigkeit sowie Reproduzierbarkeit gerechnet werden. Die Visualisierung von Daten ist von unschätzbarem Wert zum eigenen Verständnis für Zusammenhänge in großen Datensätzen, und zum Aufbereiten der Informationen für Dritte.</p> <p>Das Auffinden von Tendenzen in Daten wird oftmals wesentlich beschleunigt oder erst möglich durch gezieltes Darstellen und Gegenüberstellen von Informationen.</p> <p>Die im Informatik-Modul erworbenen technischen Kompetenzen werden dazu in die Geisteswissenschaften übertragen und die erlernten Darstellungsmöglichkeiten werden in Bezug auf ihre Vor- und Nachteile für spezifische gegebene Datensätze evaluiert.</p>
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysieren die Struktur der Daten in Fallbeispielen und übertragen die erlernten Kompetenzen aus den Informationswissenschaften in die geisteswissenschaftlichen Themen.</li> <li>• Bewerten diverse technische Möglichkeiten zur Visualisierung von Daten hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit für spezifische geisteswissenschaftliche Datensätze</li> <li>• Wenden unter impulsgebender Anleitung die erlernten Konzepte auf konkrete ausgewählte Anwendungsfälle an</li> <li>• Erkennen wesentliche Merkmale eines Datensatzes und stellen diese grafisch gegenüber</li> <li>• Unterscheiden zwischen der Visualisierung zu Publikationszwecken und der Exploration von Zusammenhängen zu Forschungszwecken</li> <li>• Eröffnen sich im interdisziplinären Austausch Zugänge zu verwandten Disziplinen</li> <li>• Erlernen unterschiedliche Vorgehensweisen zur Markierung von Daten</li> <li>• Entwickeln Konzepte zur Darstellung von hochdimensionalen Metadaten</li> </ul>

		<p>Selbstkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweitern eigenständig den Umgang mit komplexen Anwendungen durch Eigenstudium.</li> <li>• überwachen eigenständig ihren Arbeitsfortschritt und die Einhaltung vorgegebener Termine.</li> <li>• festigen grundlegende Kompetenzen des Selbstmanagements und reflektieren den eigenen Lernprozess</li> </ul> <p>Sozialkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tragen durch kritisches Feedback und Ergebnisdiskussion zum kooperativen und konstruktiven Arbeiten in der Gruppe bei.</li> <li>• verbessern die Diskussionskultur, indem sie auf hohem Niveau Inhalte und methodische Zugänge argumentativ vertreten.</li> <li>• erlernen den Umgang mit Kritik als Kritisierende und Kritisierte.</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Multimedia- und objektorientierte Datenbanken (empfohlen) Teilnahme Daten erfassen in den DH (empfohlen) Informationsvisualisierung (parallel dazu empfohlen)
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 1
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Daten visualisieren in den DH Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	schriftlich/mündlich Nach Wahl der Anbieterin/ des Anbieters
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	schriftlich/mündlich (100%) schriftlich/ mündlich (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Wintersemester Wird in der Regel im Wintersemester angeboten.
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	Wird auf studon bekannt gegeben und laufend aktualisiert.

# Daten analysieren und verstehen in den DH

1	<b>Modulbezeichnung</b> 39165	<b>Daten analysieren und verstehen in den DH</b> Analysing and understanding data in DH	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Übung: IntroML-Ex (2 SWS) (SoSe 2026) Vorlesung mit Übung: Introduction to Machine Learning (2 SWS) (SoSe 2026) Seminar: Pattern Recognition in the Humanities (2 SWS) (WiSe 2025) Seminar: Quantitative Approaches to Linguistic Data Analysis: Multidimensional Analysis as a Study of Underlying Patterns in Discourse (2 SWS) (WiSe 2025) Seminar: Computational Approaches to Storytelling (2 SWS) (WiSe 2025) Seminar: Do-It-Yourself: Image Datasets (SoSe 2026)	1,25 ECTS 5 ECTS - - - -
3	Lehrende	Dr.-Ing. Vincent Christlein Linda-Sophie Schneider Dr. Sabine Lang Dr. Marianna Grachova Prof. Dr. Michaela Mahlberg Dr. Katrin Rohrbacher Dr. Tillmann Ohm	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Stephanie Evert	
5	<b>Inhalt</b>	<p>Dieses Modul widmet sich vertieft den verschiedenen Methoden der Datenanalyse in den Digital Humanities und illustriert diese anhand ausgewählter Anwendungsfelder. Mögliche Gegenstände des Moduls sind dementsprechend Themen zur Analyse von Sprache und Texten, Bild- und Tondaten, digitalisierten Objekten und anderen Phänomenen der Digital Humanities.</p> <p>Methodisch werden sowohl statistische und quantitative Verfahren zur Datenanalyse, Mustererkennung und Bildverarbeitung vermittelt als auch qualitative und hermeneutische Methoden.</p> <p>Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Kombination beider Aspekte im Sinne eines Mixed Methods-Ansatzes, sowie auf der hermeneutischen Interpretation der Ergebnisse maschineller Auswertungen. In Ergänzung zum Modul Pattern Recognition stehen hier die Gegenstände und Anwendungsthemen der Digital Humanities sowie besondere Umstände, die bei der Analyse solcher Daten berücksichtigt werden müssen (z.B. fragmentarische historische Daten), im Mittelpunkt.</p>	
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden führen selbstständig verschiedene Formen der Datenanalyse durch, begründen ihre methodischen Entscheidungen überzeugend und interpretieren die Ergebnisse maschineller Auswertungen sinnvoll.</p> <p>Sie kennen die spezifischen Bedingungen bei der Analyse von geisteswissenschaftlichen Datensätzen und entwickeln daran angepasste Lösungen.</p>	

		<p>Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die spezifischen Bedingungen bei der Analyse von geisteswissenschaftlichen Datensätzen und entwickeln daran angepasste Lösungen.</li> <li>• erarbeiten unter impulsgebender Anleitung einzeln oder in kleinen Teams Teilbereiche. Die Themen werden auf gehobenem Niveau wissenschaftlich behandelt und mit gefestigter Methodenkompetenz diskursiv dargestellt, so dass sich am Ende ein Gesamtbild ergibt.</li> <li>• entwickeln Fähigkeiten zum Einsatz von ideen-, mentalitäts-, sozial- und geschlechtergeschichtlichen Ansätze bei der Erschließung von geisteswissenschaftlichen Kontexten</li> <li>• finden eigenständig einschlägige Forschungsliteratur zu vorgegebenen interdisziplinären Themenbereichen und erarbeiten sich deren Inhalte,</li> <li>• erstellen Präsentationen (Medienkompetenz),</li> <li>• steigern ihre Kommunikationskompetenzen durch grundlegende Argumentationsführung und diskursive Positionsfindung durch den Vortrag und die Verteidigung eigener Standpunkte im Plenum</li> <li>• sowie durch kritische und konstruktive Diskussion der Beiträge der anderen Seminarteilnehmer/innen,</li> <li>• steigern ihre Präsentationskompetenzen durch fachterminologisch korrekte und sprachlich differenzierte Präsentation von selbstverfassten wissenschaftlichen Texten in Wort und Schrift, steigern das Niveau ihrer wissenschaftlichen Arbeit in Wort und Schrift.</li> </ul> <p>Selbstkompetenz</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• überwachen eigenständig ihren Arbeitsfortschritt und die Einhaltung vorgegebener Termine,</li> <li>• festigen grundlegende Kompetenzen des Selbstmanagements und reflektieren den eigenen Lernprozess.</li> </ul> <p>Sozialkompetenz</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tragen durch Feedback und Ergebnisdiskussion zum kooperativen und konstruktiven Arbeiten in der Gruppe bei,</li> <li>• verbessern die Diskussionskultur, indem sie auf hohem Niveau Inhalte und methodische Zugänge argumentativ vertreten.</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Modul Multimedia- und objektorientierte Datenbanken (empfohlen) Modul Daten erfassen in den DH (empfohlen) Informationsvisualisierung (empfohlen) Daten visualisieren in den DH (empfohlen)
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 3

9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Daten analysieren und verstehen in den DH Master of Arts Digital Humanities 20252 MA Digital Humanities
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	schriftlich/mündlich Nach Wahl der Anbieterin / des Anbieters
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	schriftlich/mündlich (100%) schriftlich / mündlich (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Wintersemester Wird in der Regel im Wintersemester angeboten
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	Wird auf studon bekannt gegeben und laufend aktualisiert.

# Human System Interaction in den DH

1	<b>Modulbezeichnung</b> 39170	<b>Human System Interaction in den DH</b> Human-machine interaction in DH	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Seminar: Digital Objects and Society (SoSe 2026)	-
3	Lehrende	Prof. Dr. Mila Oiva	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Svenja Hagenhoff	
5	<b>Inhalt</b>	Die Notwendigkeit der Interaktion von Menschen mit Computern oder technischen Systemen ist allgegenwärtig, die Benutzbarkeit von Systemen entscheidet maßgeblich über Erfolg und Teilhabe von Menschen an gesellschaftlichen Teilsystemen. Das Modul widmet sich den Grundlagen der Mensch-System-Interaktion aus Perspektiven wie Nutzerforschung, Interaktionsdesign oder Multiliteracy.	
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• werden sensibilisiert für die Allgegenwart von Systemen;</li> <li>• lernen Theorien und Konzepte der Mensch-System-Interaktion kennen;</li> <li>• evaluieren verschiedene Applikationen mit Hilfe der gelernten Theorien und Konzepte.</li> </ul>	
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Einpassung in den Studienverlaufsplan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollzeit: Studiensemester 2</li> <li>• Teilzeit: Studiensemester 3</li> </ul>	
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 2	
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Human System Interaction in den DH Master of Arts Digital Humanities 20252	
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	schriftlich/mündlich Nach Wahl der Anbieterin / des Anbieters	
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	schriftlich/mündlich (100%) schriftlich / mündlich (100%)	
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Wintersemester	
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h	
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester	
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch	
16	<b>Literaturhinweise</b>	Wird auf studon bekannt gegeben.	

# DH und Recht

1	<b>Modulbezeichnung</b> 39180	<b>DH und Recht</b> Legal aspects of DH	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Proseminar: Proseminar: Argumentationstheorie (0 SWS) Vorlesung: Recht der Künstlichen Intelligenz	- -
3	Lehrende	Osman Anil Basaran Prof. Dr. Axel Adrian Prof. Dr. Paulina Pesch	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Michaela Mahlberg
5	<b>Inhalt</b>	<p>Im Modul Digital Humanities und Recht werden juristische Grundlagen vermittelt, die für den Umgang und die Forschung mit vornehmlich digitalen Daten wichtig sind (z.B. in den Bereichen Data Mining, virtuelle Ausstellungen, Forschungsdatenerhebung u.a.). Hierbei werden vor allem Fragen zur Neugestaltung der Rechte des Geistigen Eigentums im Zuge der Digitalisierung der Daten und der Publikationsformen aufgeworfen (z. B. Streaming/ Linking/ Embedded Content) und mit aktuellen Handlungsmustern gegengeprüft.</p> <p>Weiterhin werden die Rechtsgrundlagen des Urheberrechts, von Verwertungsrechten, der Schutzdauer des Urhebers, Moral Rights und Normenkollisionen vermittelt. Das Modul gibt darüber hinaus einen Einblick in die Praktikabilität von neuen Lizenzmodellen (z.B. Copyright, Creative Commons, u.a.) und den Rechtsformen von Open Access.</p>
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen in Grundzügen die Rechtslage zu wichtigen Bereichen der Digitalisierung wie Urheberrechte (Text und Bild), Geistiges Eigentum und Publikationsformen;</li> <li>• können juristische Fachbegriffe verstehen und anwenden;</li> <li>• übertragen ihre Kompetenzen in der Digitalisierung auf juristische Fragestellungen,</li> <li>• verstehen die Problematiken, die sich bei der Anpassung oder Neufassung von Gesetzen und Vorschriften an die Digitalisierung ergeben und</li> <li>• erkennen die Bedeutung juristisch präziser Regelungen.</li> </ul> <p>Selbstkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweitern selbstverantwortlich ihre Kompetenzen in einem fremden Fachgebiet durch Eigenstudium.</li> <li>• überwachen ihren Arbeitsfortschritt und die Einhaltung vorgegebener Termine.</li> <li>• festigen grundlegende Kompetenzen des Selbstmanagements und reflektieren den eigenen Lernprozess.</li> </ul> <p>Sozialkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arbeiten in Kleingruppen zusammen um gemeinsam Fragestellungen zu reflektieren und Aufgaben zu bewältigen;</li> <li>• tragen durch kritisches Feedback und Ergebnisdiskussion zum kooperativen und konstruktiven Arbeiten in der Gruppe bei.;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• verbessern ihre Diskussionskultur, indem sie auf hohem Niveau neue, fachlich entferntere Inhalte und neue methodische Zugänge argumentativ vertreten.</li> <li>• erlernen den Umgang mit Kritik als Kritisierende und Kritisierte.</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Einpassung in den Studienverlaufsplan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollzeit: Studiensemester 3</li> <li>• Teilzeit: Studiensemester 5</li> </ul>
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 2
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	DH und Recht Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	schriftlich/mündlich Nach Wahl der Anbieterin / des Anbieters
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	schriftlich/mündlich (100%) schriftlich/ mündlich (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Sommersemester
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
16	<b>Literaturhinweise</b>	Wird auf studon bekannt gegeben.

# Medienethik



4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Florian Höhne Prof. Dr. Michaela Mahlberg
5	<b>Inhalt</b>	<p>Grundlegender Einstieg in die unterschiedlichen Themenfelder der Medienethik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitale Kommunikation</li> <li>• Meinungsfreiheit</li> <li>• Glaubwürdigkeit</li> <li>• Digitale Qualität</li> <li>• Öffentlichkeit und Privatheit</li> <li>• Rechtsvorschriften</li> <li>• Grundsatzpapiere</li> <li>• Geschichte des Internets</li> <li>• Internet als Medium?</li> </ul>
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können unterschiedliche Perspektiven auf den Begriff "Medium" skizzieren und diskutieren, inwiefern das Internet als Medium angesehen werden kann.</li> <li>• können die basalen Grundlagen zu relevanten informationstechnischen Voraussetzungen der Digitalisierung erläutern.</li> <li>• sind dazu in der Lage, das erworbene informationstechnische Wissen z. B. im Kontext des Datenschutzes anzuwenden.</li> <li>• bringen ihr eigenes Erfahrungen sowie das im Kurs neu erworbene Wissen in den medienethischen Diskurs mit ein.</li> <li>• erkunden die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Informationsvermittlung und journalistische Berichterstattung.</li> <li>• kennen die medienrechtlichen Herausforderungen sowie relevante Forderungen und Positionspapiere gesellschaftlicher Gruppierungen zur Digitalisierung.</li> <li>• steigern ihre Präsentationskompetenzen durch fachterminologisch korrekte und sprachlich differenzierte Präsentation von selbstverfassten wissenschaftlichen Texten in Wort und Schrift, steigern das Niveau ihrer wissenschaftlichen Arbeit in Wort und Schrift.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• überwachen eigenständig ihren Arbeitsfortschritt und die Einhaltung vorgegebener Termine,</li> <li>• festigen grundlegende Kompetenzen des Selbstmanagements und reflektieren den eigenen Lernprozess.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tragen durch Feedback und Ergebnisdiskussion zum kooperativen und konstruktiven Arbeiten in der Gruppe bei,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>verbessern die Diskussionskultur, indem sie auf hohem Niveau Inhalte und methodische Zugänge argumentativ vertreten.</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Einpassung in den Studienverlaufsplan <ul style="list-style-type: none"> <li>Vollzeit: Studiensemester 3</li> <li>Teilzeit: Studiensemester 5</li> </ul>
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 2
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Medienethik Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	schriftlich/mündlich Nach Wahl der Anbieterin / des Anbieters
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	schriftlich/mündlich (100%) schriftlich/ mündlich (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Sommersemester
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 30 h Eigenstudium: 120 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
16	<b>Literaturhinweise</b>	Wird auf studon bekannt gegeben und laufend aktualisiert.

# Künstliche Intelligenz und Wissensrepräsentation

1	<b>Modulbezeichnung</b> 39175	<b>Künstliche Intelligenz und Wissensrepräsentation</b> Artificial intelligence and knowledge representation	<b>10 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Ethics and Philosophy of AI (2 SWS) (WiSe 2025) Übung: Logic and Symbolic Artificial Intelligence, Exercises (2 SWS) (WiSe 2025) Vorlesung: Logic and Symbolic Artificial Intelligence, Theory (4 SWS) (WiSe 2025)	- 2,5 ECTS 5 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr. Vincent Cornelius Müller Miriam Gorr Prof. Dr. Claudio Castellini Dr. rer. nat. Sabine Thürauf	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Michael Kohlhase	
5	<b>Inhalt</b>	Das Modul beschäftigt sich mit den Grundlagen der Künstlichen Intelligenz (KI), insbesondere formale Wissensrepräsentation, Heuristische Suche, Automatisches Planen und Schließen unter Unsicherheit. Die existierende Informatik-Vorlesung (KI-1) wird ergänzt durch eine DH-orientierte Vorlesung oder Hauptseminar, in der die KI-Themen zu Aufgaben und Anwendungen in den DH in Beziehung gesetzt werden. Ebenso werden dezidiert geisteswissenschaftliche Ansätze zu Wissen und Wissensrepräsentation erarbeitet.	
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b> Wissen Die Studierenden kennen grundlegende Repräsentationsformalismen und Algorithmen der Künstlichen Intelligenz und deren Anwendungen und Methoden in den Digital Humanities.</p> <p><b>Anwenden</b> Die Konzepte werden an Beispielen aus der realen Welt angewandt (Übungsaufgaben).</p> <p><b>Analysieren</b> Die Studierenden lernen über die Modellierung in der Maschine menschliche Intelligenzleistungen besser einzuschätzen.</p> <p><b>Selbstkompetenz</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweitern eigenständig den Umgang mit komplexen Anwendungen durch Eigenstudium.</li> <li>• überwachen eigenständig ihren Arbeitsfortschritt und die Einhaltung vorgegebener Termine.</li> <li>• festigen grundlegende Kompetenzen des Selbstmanagements und reflektieren den eigenen Lernprozess.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arbeiten in Kleingruppen zusammen um kleine Projekte zu bewältigen.</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• tragen durch kritisches Feedback und Ergebnisdiskussion zum kooperativen und konstruktiven Arbeiten in der Gruppe bei.</li> <li>• verbessern die Diskussionskultur, indem sie auf hohem Niveau Inhalte und methodische Zugänge argumentativ vertreten.</li> <li>• erlernen den Umgang mit Kritik als Kritisierende und Kritisierte.</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 3
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Künstliche Intelligenz und Wissensrepräsentation Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Portfolio Klausur (90 Minuten)  Klausur (ca. 60-90 Min.) <i>oder</i> mündliche Prüfung (ca. 30 Min.) <i>oder</i> Hausarbeit (ca. 5-10 S.) und Forschungstagebuch (ca. 10 S.) (60%) + (40%) <i>oder</i> Klausur (ca. 60-90 Min.) und Hausarbeit (ca. 5-10 S.) (60%) + (40 %)
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	Portfolio (50%) Klausur (50%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Wintersemester
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 120 h Eigenstudium: 180 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	Wird auf studon bekanntgegeben und ggf. laufend aktualisiert  oder  Stuart Russell und Peter Norvig: Artificial Intelligence: A Modern Approach. Prentice Hall, 3rd edition, 2009.  Deutsche Ausgabe: Stuart Russell und Peter Norvig: Künstliche Intelligenz: Ein Moderner Ansatz. Pearson-Studium, 2004 (Übersetzung der 2. Auflage). ISBN: 978-3-8273-7089-1.

# Wahlpflichtbereich Daten erfassen in der Informatik

1	<b>Modulbezeichnung</b> 39151	<b>Daten erfassen in der Informatik</b> Recording data in computer science	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Zu diesem Modul sind in diesem Semester keine Lehrveranstaltungen oder Lehrveranstaltungsgruppen hinterlegt!	
3	Lehrende	Zu diesem Modul sind in diesem Semester keine Lehrveranstaltungen und somit auch keine Lehrenden hinterlegt!	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Michaela Mahlberg
5	<b>Inhalt</b>	keine Inhaltsbeschreibung hinterlegt!
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	keine Beschreibung der Lernziele und Kompetenzen hinterlegt!
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	keine Einpassung in Studienverlaufsplan hinterlegt!
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtbereich Daten erfassen in der Informatik Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	schriftlich/mündlich
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	schriftlich/mündlich (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	keine Angaben zum Turnus des Angebots hinterlegt!
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: ?? h (keine Angaben zum Arbeitsaufwand in Präsenzzeit hinterlegt) Eigenstudium: ?? h (keine Angaben zum Arbeitsaufwand im Eigenstudium hinterlegt)
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	

# Wahlpflichtbereich Daten visualisieren in der Informatik

1	<b>Modulbezeichnung</b> 299892	<b>Informationsvisualisierung</b> Information visualization	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Übung: Übung zur Informationsvisualisierung (2 SWS) Vorlesung: Informationsvisualisierung (2 SWS)	2,5 ECTS 2,5 ECTS
3	Lehrende	Dr. Roberto Grosso	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr. Roberto Grosso	
5	<b>Inhalt</b>	<p>Aufgrund der rasanten Entwicklung der Informationstechnologie sind wir mit einer noch nie dagewesenen Flut an Daten konfrontiert. Informationsvisualisierung befasst sich mit der graphischen Darstellung abstrakter Daten, die keine räumliche Struktur aufweisen. Die Visualisierung abstrakter Daten nutzt visuelle Metaphern und Interaktion, um Information aus den Daten zu extrahieren. Typische Anwendungsszenarien sind die Analyse von Finanztransaktionen oder sozialen Netzwerken, Geographie, Textanalyse oder Visualisierung von Software-Quellcode.</p> <p>In dieser Vorlesung werden unterschiedliche Techniken vorgestellt, um verschieden Arten von Daten zu visualisieren.</p> <p>Insbesondere werden folgende Themen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Graphen und Netzwerke</li> <li>• Dynamische Graphen</li> <li>• Hierarchien und Bäume</li> <li>• Multivariate Daten</li> <li>• Time-Series Daten</li> <li>• Textvisualisierung</li> </ul>	
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden</p> <p>Wissen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zählen Datentypen der Informationsvisualisierung auf</li> <li>• nennen Techniken zur Visualisierung unterschiedlicher Datentypen der Informationsvisualisierung</li> <li>• beschreiben Anwendungsfällen für die unterschiedlichen Datentypen der Informationsvisualisierung</li> </ul> <p>Verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen Algorithmen der Informationsvisualisierung dar und erläutern ihre Eigenschaften, Vorteile und Nachteile</li> <li>• illustrieren Techniken zu Auswertung und Analyse von Daten der Informationsvisualisierung</li> <li>• implementieren die vorgestellten Algorithmen in JavaScript</li> </ul> <p>Anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wenden Algorithmen zur Visualisierung unterschiedlichen Daten an</li> <li>• erklären und charakterisieren Techniken der Informationsvisualisierung</li> <li>•</li> </ul> <p>Analysieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klassifizieren Algorithmen zur Visualisierung multivariater Daten, Netzwerke, Hierarchien und Text und erklären ihrer Funktionsweise</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>erkunden die Effizienz der vorgestellten Algorithmen für unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten</li> </ul> <p>Evaluieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bewerten Anwendbarkeit und Performance spezieller Algorithmen der Informationsvisualisierung</li> <li>vergleichen Methoden zur Analyse und Auswertung von Daten der Informationsvisualisierung</li> <li>überprüfen die Anwendbarkeit der diskutierten Techniken für unterschiedliche, speziell ausgewählten Fälle</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Die Programmieraufgaben werden in JavaScript implementiert.
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 1
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtbereich Daten visualisieren in der Informatik Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	<p>elektronische Prüfung mit MultipleChoice (90 Minuten)</p> <p>Die Klausur ist eine elektronische Präsenzprüfung. Sie kann einen Multiple-Choice-Teil enthalten. Sie besteht aus Theorieinhalten, Übungs- und Programmieraufgaben. Die Programmieraufgaben machen bis zu 30 % der Punkte in der elektronischen Prüfung aus und werden in JavaScript bearbeitet. Programmieraufgaben werden nur dann benotet, wenn sie ausgeführt werden und korrekte Ergebnisse liefern. Andernfalls wird eine Programmieraufgabe mit null Punkten bewertet.</p>
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	elektronische Prüfung mit MultipleChoice (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Sommersemester
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	<p>Information Visualization</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Robert Spence: Information Visualization: Design for Interaction</li> <li>Stuart K. Card, Jock Mackinlay, Ben Shneiderman: Readings in Information Visualization – Using Vision to Think</li> <li>Benjamin B. Bederson, Ben Shneiderman: The Craft of Information Visualization – Readings and Reflections</li> <li>Tamara Munzner: Visualization Analysis and Design</li> <li>Colin Ware: Information Visualization, Perception for Design (third edition)</li> <li>Ricardo Mazza: Introduction to Information Visualization</li> <li>Robert Spence: Information Visualization - An Introduction</li> </ul> <p>Networks / Graphs</p>

- - Graph Theory, Reinhard Diestel
  - Graphentheorie, Peter Tittmann
  - Graphs, Networks and Algorithms, Dieter Jungnickel
- - Networks, 2nd Edition, Mark Newman
  - Graph Theory and Complex Networks: An Introduction, Maarten van Steen

1	<b>Modulbezeichnung</b> 43822	<b>Computer Graphics</b> Computer graphics	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung: Computer Graphics (3 SWS) (WiSe 2025) Übung: CGTut (1 SWS) (WiSe 2025)	3,75 ECTS 1,25 ECTS
3	Lehrende	Prof. Dr.-Ing. Marc Stamminger Linus Franke Laura Fink Nikolai Hofmann	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr.-Ing. Marc Stamminger	
5	<b>Inhalt</b>	<p>Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Computergraphik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Graphik Pipeline</li> <li>• Clipping</li> <li>• 3D Transformationen</li> <li>• Hierarchische Display Strukturen</li> <li>• Perspektive und Projektionen</li> <li>• Visibilitätsbetrachtungen</li> <li>• Rastergraphik und Scankonvertierung</li> <li>• Farbmodelle</li> <li>• Lokale und globale Beleuchtungsmodelle</li> <li>• Schattierungsverfahren</li> <li>• Ray Tracing und Radiosity</li> <li>• Schatten und Texturen</li> </ul> <p>In den begleitenden Übungen wird der Stoff anhand anschaulicher Programmieraufgaben vertieft.</p> <p>Contents:</p> <p>This lecture covers the following aspects of Computer Graphics:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• graphics pipeline</li> <li>• clipping</li> <li>• 3D transformations</li> <li>• hierarchical display structures</li> <li>• perspective transformations and projections</li> <li>• visibility determination</li> <li>• raster graphics and scan conversion</li> <li>• color models</li> <li>• local and global illumination models</li> <li>• shading models</li> <li>• ray tracing and radiosity</li> <li>• shadows and textures</li> </ul> <p>The accompanying exercises reinforce the material using illustrative and conceptually clear programming exercises.</p>	
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	Die Studierenden	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• geben die unterschiedlichen Schritte der Graphik Pipeline wieder</li> <li>• erklären die Funktionsweise der Clippingalgorithmen für Linien und Polygone</li> <li>• beschreiben, charakterisieren und berechnen affine und perspektivische Transformationen in 3D und veranschaulichen die allgemeine Form der Transformationsmatrix in homogener Koordinaten</li> <li>• skizzieren die Verfahren zur Tiefe- und Visibilitätsberechnung</li> <li>• vergleichen die unterschiedlichen Farbmodelle der Computergraphik</li> <li>• illustrieren und untersuchen die Datenstrukturen zur Beschreibung virtueller 3D Modelle und komplexer Szenen</li> <li>• erläutern die Funktionsweise der Rasterisierung und Scankonvertierung in der Graphikpipeline</li> <li>• lösen Aufgaben zu Beleuchtung und Texturierung von 3D virtuellen Modellen</li> <li>• klassifizieren Schattierungsverfahren</li> <li>• bestimmen den Unterschied zwischen lokaler und globaler Beleuchtung und formulieren Algorithmen für Ray Tracing und Radiosity</li> </ul> <p>*Educational objectives and skills:*</p> <p>Students should be able to</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• describe the processing steps in the graphics pipeline</li> <li>• explain clipping algorithms for lines and polygons</li> <li>• explain, characterize and compute affine and perspective transformations in 2D and 3D, and provide an intuitive description of the general form of corresponding transformation matrices in homogeneous coordinates</li> <li>• depict techniques to compute depth, occlusion and visibility</li> <li>• compare the different color models</li> <li>• describe data structures to represent 3D virtual models and complex scenes</li> <li>• explain the algorithms for rasterization and scan conversion</li> <li>• solve problems with shading and texturing of 3D virtual models</li> <li>• classify different shadowing techniques</li> <li>• explain the difference between local and global illumination techniques and formulate algorithms for ray tracing and radiosity</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 1
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtbereich Daten visualisieren in der Informatik Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Übungsleistung schriftlich oder mündlich (60 Minuten)

		<p>- Die Übungen („Computer Graphics Basic Tutorials“) bestehen aus zehn wöchentlichen Aufgabenblättern mit kleinen Programmieraufgaben. Die Übung ist bestanden, wenn mindestens 50% der Gesamtpunkte erreicht werden.</p> <p>- The exercises (“Computer Graphics Basic Tutorials“) consist of ten weekly worksheets with small programming tasks. The exercise is passed if at least 50% of the total points are achieved.</p>
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	<p>Übungsleistung (bestanden/nicht bestanden) schriftlich oder mündlich (100%)</p> <p>- Zum Bestehen des Moduls müssen 50% der Punkte in den Übungen erreicht und die Abschlussprüfung bestanden werden. Die Modulnote ergibt sich zu 100% aus der Prüfung.</p> <p>-The module is passed when 50% of the points in the exercises are reached and when the final exam is passed. The grade of the module is entirely determined by the grade in the final exam.</p>
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Wintersemester
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P. Shirley: Fundamentals of Computer Graphics. AK Peters Ltd., 2002</li> <li>• Hearn, M. P. Baker: Computer Graphics with OpenGLD. Pearson</li> <li>• Foley, van Dam, Feiner, Hughes: Computer Graphics - Principles and Practice</li> <li>• Rauber: Algorithmen der Computergraphik</li> <li>• Bungartz, Griebel, Zenger: Einführung in die Computergraphik</li> <li>• Encarnaç�o, Strasser, Klein: Computer Graphics</li> </ul>

1	<b>Modulbezeichnung</b> 39161	<b>Daten visualisieren in der Informatik</b> Visualizing data in computer science	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Zu diesem Modul sind in diesem Semester keine Lehrveranstaltungen oder Lehrveranstaltungsgruppen hinterlegt!	
3	Lehrende	Zu diesem Modul sind in diesem Semester keine Lehrveranstaltungen und somit auch keine Lehrenden hinterlegt!	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Michaela Mahlberg
5	<b>Inhalt</b>	keine Inhaltsbeschreibung hinterlegt!
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	keine Beschreibung der Lernziele und Kompetenzen hinterlegt!
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	keine Einpassung in Studienverlaufsplan hinterlegt!
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtbereich Daten visualisieren in der Informatik Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	schriftlich/mündlich
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	schriftlich/mündlich (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	keine Angaben zum Turnus des Angebots hinterlegt!
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: ?? h (keine Angaben zum Arbeitsaufwand in Präsenzzeit hinterlegt) Eigenstudium: ?? h (keine Angaben zum Arbeitsaufwand im Eigenstudium hinterlegt)
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	

# Wahlpflichtbereich Daten analysieren und verstehen in der Informatik

1	<b>Modulbezeichnung</b> 65718	<b>Introduction to Machine Learning</b> Introduction to machine learning	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Vorlesung mit Übung: Introduction to Machine Learning (2 SWS) Übung: IntroML-Ex (2 SWS) Übung: IntroML-Tut (2 SWS)	5 ECTS 1,25 ECTS -
3	Lehrende	Dr.-Ing. Vincent Christlein Linda-Sophie Schneider	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr.-Ing. Andreas Maier
5	<b>Inhalt</b>	<p>Das Modul hat zum Ziel, die Studierenden mit dem prinzipiellen Aufbau eines Mustererkennungssystems vertraut zu machen. Es werden die einzelnen Schritte von der Aufnahme der Daten bis hin zur Klassifikation von Mustern erläutert. Das Modul beginnt dabei mit einer kurzen Einführung, bei der auch die verwendete Nomenklatur eingeführt wird. Die Analog-Digital-Wandlung wird vorgestellt, wobei der Schwerpunkt auf deren Auswirkungen auf die weitere Signalanalyse liegt. Im Anschluss werden gebräuchliche Methoden der Vorverarbeitung beschrieben. Ein wesentlicher Bestandteil eines Mustererkennungssystems ist die Merkmalsextraktion. Verschiedene Ansätze zur Merkmalsberechnung/-transformation werden gezeigt, darunter Momente, Hauptkomponentenanalyse und Lineare Diskriminanzanalyse. Darüber hinaus werden Möglichkeiten vorgestellt, Merkmalsrepräsentationen direkt aus den Daten zu lernen. Das Modul schließt mit einer Einführung in die maschinelle Klassifikation. In diesem Kontext wird der Bayes- und der Gauss-Klassifikator besprochen.</p> <p>The module aims to familiarize students with the basic structure of a pattern recognition system. The individual steps from the acquisition of data to the classification of patterns are explained. The module starts with a short introduction, which also introduces the used nomenclature. Analog-to-digital conversion is introduced, with emphasis on its impact on further signal analysis. Common methods of preprocessing are then described. An essential component of a pattern recognition system is feature extraction. Various approaches to feature computation/transformation are demonstrated, including moments, principal component analysis, and linear discriminant analysis. In addition, ways to learn feature representations directly from the data are presented. The module concludes with an introduction to machine classification. In this context, the Bayes and Gauss classifiers are discussed.</p> <p>T</p>
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erklären die Stufen eines allgemeinen Mustererkennungssystems</li> <li>• verstehen Abtastung, das Abtasttheorem und Quantisierung</li> <li>• verstehen und implementieren Histogrammequalisierung und -dehnung</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vergleichen verschiedene Schwellwertmethoden</li> <li>• verstehen lineare, verschiebungsinvariante Filter und Faltung</li> <li>• wenden verschiedene Tief- und Hochpassfilter sowie nichtlineare Filter an</li> <li>• wenden verschiedene Normierungsmethoden an</li> <li>• verstehen den Fluch der Dimensionalität</li> <li>• erklären verschiedene heuristische Merkmalsberechnungsmethoden, z.B. Projektion auf einen orthogonalen Basisraum, geometrische Momente, Merkmale</li> <li>• basierend auf Filterung</li> <li>• verstehen analytische Merkmalsberechnungsmethoden, z.B. Hauptkomponentenanalyse, Lineare Diskriminanzanalyse</li> <li>• verstehen die Basis von Repräsentationslernen</li> <li>• erläutern die Grundlagen der statistischen Klassifikation (Bayes-Klassifikator)</li> <li>• benutzen die Programmiersprache Python, um die vorgestellten Verfahren der Mustererkennung anzuwenden</li> <li>• lernen praktische Anwendungen kennen und wenden die vorgestellten Algorithmen auf konkrete Probleme an</li> </ul> <p>The students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• explain the stages of a general pattern recognition system</li> <li>• understand sampling, the sampling theorem, and quantization</li> <li>• understand and implement histogram equalization and expansion</li> <li>• compare different thresholding methods</li> <li>• understand linear, shift invariant filters and convolution</li> <li>• apply various low-pass, high-pass, and nonlinear filters</li> <li>• apply different normalization methods</li> <li>• understand the curse of dimensionality</li> <li>• explain different heuristic feature calculation methods, e.g. projection on an orthogonal base space, geometric moments, features based on filtering</li> <li>• understand analytical feature computation methods, e.g. principal component analysis, linear discriminant analysis</li> <li>• understand the basis of representation learning</li> <li>• explain the basics of statistical classification (Bayes classifier)</li> <li>• use the programming language Python to apply the presented pattern recognition methods</li> <li>• learn practical applications and apply the presented algorithms to concrete problems</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Ein Mustererkennungssystem besteht aus den folgenden Stufen: Aufnahme von Sensordaten, Vorverarbeitung, Merkmalsextraktion und maschinelle Klassifikation. Dieses Modul beschäftigt sich in erster Linie mit den ersten drei Stufen und schafft damit die Grundlage für weiterführende Module (Pattern Recognition und Pattern Analysis).</p>

		A pattern recognition system consists of the following stages: Sensor Data Acquisition, Preprocessing, Feature Extraction, and Machine Classification. This module primarily deals with the first three stages and thus creates the basis for more advanced modules (Pattern Recognition and Pattern Analysis).
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 1
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtbereich Daten analysieren und verstehen in der Informatik Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Klausur (60 Minuten)
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	Klausur (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Sommersemester
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungsfolien/lecture slides</li> <li>• Heinrich Niemann: Klassifikation von Mustern, 2. überarbeitete Auflage, 2003</li> <li>• Sergios Theodoridis, Konstantinos Koutroumbas: Pattern Recognition, 4. Auflage, Academic Press, Burlington, 2009</li> <li>• Richard O. Duda, Peter E. Hart, David G. Stock: Pattern Classification, 2. Auflage, John Wiley &amp; Sons, New York, 2001</li> </ul>

1	<b>Modulbezeichnung</b> 44130	<b>Pattern Recognition</b> Pattern recognition	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Übung: PR Exercise (1 SWS) (WiSe 2025) Vorlesung: Pattern Recognition (3 SWS) (WiSe 2025)	1,25 ECTS 3,75 ECTS
3	Lehrende	Linda-Sophie Schneider Paula Andrea Pérez Toro Prof. Dr.-Ing. Andreas Maier	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr.-Ing. Andreas Maier	
5	<b>Inhalt</b>	<p>Mathematical foundations of machine learning based on the following classification methods:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bayesian classifier</li> <li>• Logistic Regression</li> <li>• Naive Bayes classifier</li> <li>• Discriminant Analysis</li> <li>• norms and norm dependent linear regression</li> <li>• Rosenblatt's Perceptron</li> <li>• unconstraint and constraint optimization</li> <li>• Support Vector Machines (SVM)</li> <li>• kernel methods</li> <li>• Expectation Maximization (EM) Algorithm and Gaussian Mixture Models (GMMs)</li> <li>• Independent Component Analysis (ICA)</li> <li>• Model Assessment</li> <li>• AdaBoost</li> </ul> <p>Mathematische Grundlagen der maschinellen Klassifikation am Beispiel folgender Klassifikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bayes-Klassifikator</li> <li>• Logistische Regression</li> <li>• Naiver Bayes-Klassifikator</li> <li>• Diskriminanzanalyse</li> <li>• Normen und normabhängige Regression</li> <li>• Rosenblatts Perzeptron</li> <li>• Optimierung ohne und mit Nebenbedingungen</li> <li>• Support Vector Maschines (SVM)</li> <li>• Kernmethoden</li> <li>• Expectation Maximization (EM)-Algorithmus und Gaußsche Mischverteilungen (GMMs)</li> <li>• Analyse durch unabhängige Komponenten</li> <li>• Modellbewertung</li> <li>• AdaBoost</li> </ul>	
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Struktur von Systemen zur maschinellen Klassifikation einfacher Muster</li> <li>• erläutern die mathematischen Grundlagen ausgewählter maschineller Klassifikatoren</li> <li>• wenden Klassifikatoren zur Lösung konkreter Klassifikationsproblem an</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• beurteilen unterschiedliche Klassifikatoren in Bezug auf ihre Eignung</li> <li>• verstehen in der Programmiersprache Python geschriebene Lösungen von Klassifikationsproblemen und Implementierungen von Klassifikatoren</li> </ul> <p>Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• understand the structure of machine learning systems for simple patterns</li> <li>• explain the mathematical foundations of selected machine learning techniques</li> <li>• apply classification techniques in order to solve given classification tasks</li> <li>• evaluate various classifiers with respect to their suitability to solve the given problem</li> <li>• understand solutions of classification problems and implementations of classifiers written in the programming language Python</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Well grounded in probability calculus, linear algebra/matrix calculus</li> <li>• The attendance of our bachelor course 'Introduction to Pattern Recognition' is not required but certainly helpful.</li> <li>• Gute Kenntnisse in Wahrscheinlichkeitsrechnung und Linearer Algebra/Matrizenrechnung</li> <li>• Der Besuch der Bachelor-Vorlesung 'Introduction to Pattern Recognition' ist zwar keine Voraussetzung, aber sicherlich von Vorteil.</li> </ul>
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 3
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtbereich Daten analysieren und verstehen in der Informatik Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Klausur (90 Minuten)
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	Klausur (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Wintersemester
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch oder Englisch Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richard O. Duda, Peter E. Hart, David G. Stock: Pattern Classification, 2nd edition, John Wiley&amp;Sons, New York, 2001</li> <li>• Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman: The Elements of Statistical Learning - Data Mining, Inference, and Prediction, 2nd edition, Springer, New York, 2009</li> </ul>

- Christopher M. Bishop: Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, New York, 2006

1	<b>Modulbezeichnung</b> 39166	<b>Daten analysieren und verstehen in der Informatik</b> Analyzing and understanding data in computer science	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Zu diesem Modul sind in diesem Semester keine Lehrveranstaltungen oder Lehrveranstaltungsgruppen hinterlegt!	
3	Lehrende	Zu diesem Modul sind in diesem Semester keine Lehrveranstaltungen und somit auch keine Lehrenden hinterlegt!	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Michaela Mahlberg
5	<b>Inhalt</b>	keine Inhaltsbeschreibung hinterlegt!
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	keine Beschreibung der Lernziele und Kompetenzen hinterlegt!
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	keine Einpassung in Studienverlaufsplan hinterlegt!
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtbereich Daten analysieren und verstehen in der Informatik Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	schriftlich/mündlich
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	schriftlich/mündlich (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	keine Angaben zum Turnus des Angebots hinterlegt!
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: ?? h (keine Angaben zum Arbeitsaufwand in Präsenzzeit hinterlegt) Eigenstudium: ?? h (keine Angaben zum Arbeitsaufwand im Eigenstudium hinterlegt)
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	

# Wahlpflichtbereich Mensch- Maschine-Interaktion in der Informatik

1	<b>Modulbezeichnung</b> 645618	<b>Human Computer Interaction</b> Human computer interaction	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Übung: Human Computer Interaction Exercises (1 SWS) Vorlesung: Human Computer Interaction (3 SWS)	1,25 ECTS 3,75 ECTS
3	Lehrende	Alexander Weiß Prof. Dr.-Ing. Philipp Beckerle Rodrigo Jose Velasco Guillen	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Björn Eskofier
5	<b>Inhalt</b>	<p>Das Modul vermittelt Konzepte, Prinzipien, Modelle, Methoden und Techniken für die effektive Entwicklung von benutzerfreundlichen Mensch-Computer-Schnittstellen. Das Thema moderner Benutzungsschnittstellen wird dabei für klassische Computer aber auch für mobile Geräte, eingebettete Systeme, Automobile und intelligente Umgebungen betrachtet.</p> <p>Die folgenden Themen werden im Modul behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion, historische Entwicklung</li> <li>• Entwurfsprinzipien und Modelle für moderne Benutzungsschnittstellen und interaktive Systeme</li> <li>• Informationsverarbeitung des Menschen, Wahrnehmung, Motorik, Eigenschaften und Fähigkeiten des Benutzers</li> <li>• Interaktionskonzepte und -stile, Metaphern, Normen, Regeln und Style Guides</li> <li>• Ein- und Ausgabegeräte, Entwurfsraum für interaktive Systeme</li> <li>• Analyse-, Entwurfs- und Entwicklungsmethoden und -werkzeuge für Benutzungsschnittstellen</li> <li>• Prototypische Realisierung und Implementierung von interaktiven Systemen, Werkzeuge</li> <li>• Architekturen für interaktive Systeme, User Interface Toolkits und Komponenten</li> <li>• Akzeptanz, Evaluationsmethoden und Qualitätssicherung</li> </ul> <p>Contents: The module aims to teach basic knowledge of concepts, principles, models, methods and techniques for developing highly user-friendly Human-Computer Interfaces. Beyond traditional computer systems, modern user interfaces are also discussed in the context of automobile and intelligent environments, mobile devices and embedded systems. This module addresses the following topics:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to the basics of Human-Computer Interaction</li> <li>• Design principles and models for modern user interfaces and interactive systems</li> <li>• Information processing of humans, perception, motor skills, properties and skills of the users</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaction concepts, metaphors, standards, norms and style guides</li> <li>• In- and output devices, design space for interactive systems</li> <li>• Analysis-, design- and development of methodologies and tools for easy-to-use user interfaces</li> <li>• Prototypic implementation of interactive systems</li> <li>• Architectures for interactive systems, User Interface Toolkits and components</li> <li>• Acceptance, evaluation methods and quality assurance</li> </ul>
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende entwickeln ein Verständnis für Modelle, Methoden und Konzepte der Mensch-Computer-Interaktion.</li> <li>• Sie lernen verschiedene Ansätze für den Entwurf, die Entwicklung und Bewertung von Benutzungsschnittstellen kennen und verstehen deren Vor- und Nachteile.</li> <li>• Die Teilnahme an der Veranstaltung versetzt Studierende in die Lage, einen Entwicklungsprozess in der Mensch-Computer-Interaktion zu verstehen und umzusetzen.</li> <li>• Sie werden weiterhin in die Lage versetzt, dies vor dem Hintergrund der Informationsverarbeitungsfähigkeit, Wahrnehmung und Motorik des Benutzers zu gestalten.</li> <li>• Passende Methoden der Evaluation sowie Akzeptanz- und Qualitätssicherung werden erlernt.</li> </ul> <p>Learning Objectives and Competences:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students develop an understanding of models, methods and concepts in the field of Human-Computer Interaction.</li> <li>• They learn different approaches for designing, developing and evaluating User Interfaces and their advantages and disadvantages.</li> <li>• Joining the course enables students to understand and execute a development process in Human-Computer Interaction.</li> <li>• Students will be able to do a UI evaluation by learning the basics of information processing, perception and motoric skills of the user.</li> <li>• Appropriate evaluation methods, as well as acceptance and quality assurance aspects, will be learned.</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 2
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtbereich Mensch-Maschine-Interaktion in der Informatik Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	elektronische Prüfung Electronic exam (in presence), 90min
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	elektronische Prüfung (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	nur im Sommersemester

13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 60 h Eigenstudium: 90 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	

1	<b>Modulbezeichnung</b> 39171	<b>Mensch-Maschine Interaktion in der Informatik</b> Human-machine interaction in computer science	<b>5 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Zu diesem Modul sind in diesem Semester keine Lehrveranstaltungen oder Lehrveranstaltungsgruppen hinterlegt!	
3	Lehrende	Zu diesem Modul sind in diesem Semester keine Lehrveranstaltungen und somit auch keine Lehrenden hinterlegt!	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Michaela Mahlberg
5	<b>Inhalt</b>	keine Inhaltsbeschreibung hinterlegt!
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	keine Beschreibung der Lernziele und Kompetenzen hinterlegt!
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	keine Einpassung in Studienverlaufsplan hinterlegt!
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtbereich Mensch-Maschine-Interaktion in der Informatik Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	schriftlich/mündlich
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	schriftlich/mündlich (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	keine Angaben zum Turnus des Angebots hinterlegt!
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: ?? h (keine Angaben zum Arbeitsaufwand in Präsenzzeit hinterlegt) Eigenstudium: ?? h (keine Angaben zum Arbeitsaufwand im Eigenstudium hinterlegt)
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
16	<b>Literaturhinweise</b>	

# Freies Ergänzungsstudium (DH)

1	<b>Modulbezeichnung</b> 1996	<b>Praktikum (M.A. Digital Humanities 20252)</b> Internship (MA Digital Humanities 20252)	<b>10 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Zu diesem Modul sind in diesem Semester keine Lehrveranstaltungen oder Lehrveranstaltungsgruppen hinterlegt!	
3	Lehrende	Zu diesem Modul sind in diesem Semester keine Lehrveranstaltungen und somit auch keine Lehrenden hinterlegt!	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Michaela Mahlberg	
5	<b>Inhalt</b>	<p>Das Modul vermittelt praktische Erfahrungen in einem studiengangbezogenen Berufsfeld. Die Wahlentscheidung treffen die Studierenden nach individuellen Schwerpunktsetzungen.</p> <p>Das Praktikumsberufsfeld absolviert werden. Den Kontakt zur Einrichtung stellen die Studierenden selbstständig her. Mögliche Praktika können u.a. in folgenden Berufsfeldern absolviert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- im Verlagswesen/Publizistik (E-Publishing und digitale Märkte),</li> <li>- Journalismus (Online-Medien, Social Media),</li> <li>- Museum und Archiv (Bild-/Werkannotation, Datenbanken),</li> <li>- Öffentlichkeitsarbeit und Kulturvermittlung (Internet und neue Medien),</li> <li>- Erwachsenenbildung (E-Learning).</li> </ul>	
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Aufgaben und die Organisation einer selbstgewählten inner- oder außeruniversitären Einrichtung aus einem einschlägigen Berufsfeld. Dabei entwickeln sie die Fähigkeit, Aufgaben- und Problemstellungen, wie sie in einem Anwendungsbereich digitaler Geistes- und Sozialwissenschaften auftreten, sachlich angemessen und teils eigenständig zu bearbeiten, Lösungen zu Problemstellungen zu finden, und die Ergebnisse zu präsentieren.</p> <p>Fachkompetenz Anwenden Die Studierenden wenden ihre im Studienverlauf erworbenen Fach-, Methoden-, Informations-, Kommunikations- und Präsentationskompetenzen in berufspraktischen Betätigungsfeldern an.</p> <p>Lern- bzw. Methodenkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können Arbeitsschritte bei der Lösung von Problemen im beruflichen Kontext zielgerichtet planen und durchführen,</li> <li>• tragen verantwortlich dazu bei, angemessene informatische Werkzeuge für Anwendungen an ausgewählten Arbeitsplätzen zu identifizieren oder zu entwickeln und umzusetzen.</li> </ul> <p>Selbstkompetenz Die Studierenden</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• erweitern aufgrund des verantwortlichen Planens der Projektarbeit bzw. der Aufgabestellung ihre Selbstkompetenz;</li> <li>• schätzen ihre eigenen Stärken und Schwächen ein und erarbeiten ein Bild ihrer eigenen Entwicklung im zukünftigen beruflichen und sozialen Kontext;</li> <li>• können Ziele für die eigene Entwicklung definieren sowie eigene Schwächen reflektieren und die eigene Entwicklung planen.</li> </ul> <p>Sozialkompetenz</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arbeiten gemeinsam mit anderem in einem Projekt oder an einer Aufgabe und integrieren das eigene Tun in die Arbeit anderer;</li> <li>• können in Gruppen kooperativ und verantwortlich arbeiten</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 3;4
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Freies Ergänzungsstudium (DH) Master of Arts Digital Humanities 20252 Die Praktikumsleistung entspricht der Dauer des Projekts. Konkret sind das 300h Arbeitsaufwand, inkl. 4-6 Wochen Praktikum zzgl. der Ausarbeitung des geforderten Projektberichts.
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Praktikumsleistung
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	Praktikumsleistung (bestanden/nicht bestanden)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	in jedem Semester
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 6 h Eigenstudium: 294 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch oder Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	

1	<b>Modulbezeichnung</b> 1994	<b>Teamprojekt (M.A. Digital Humanities 20252)</b> Team project (MA Digital Humanities 20252)	<b>20 ECTS</b>
2	Lehrveranstaltungen	Zu diesem Modul sind in diesem Semester keine Lehrveranstaltungen oder Lehrveranstaltungsgruppen hinterlegt!	
3	Lehrende	Zu diesem Modul sind in diesem Semester keine Lehrveranstaltungen und somit auch keine Lehrenden hinterlegt!	

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Michaela Mahlberg
5	<b>Inhalt</b>	Das Modul vermittelt praktische Erfahrungen in einem entsprechenden anwendungsorientierten Teamprojekt. Teamprojekte beziehen sich auf die studiengangspezifischen Schwerpunkte Sprache und Text, Gesellschaft und Raum, Bild und Medien. Anhand von exemplarischen Projekten wird die selbständige Anwendung und Entwicklung von informatischen Werkzeugen in den Geistes- und Sozialwissenschaften erprobt.
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden erwerben Kenntnisse im Bereich des (Forschungs-)Projektmanagements. Dabei entwickeln sie die Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben- und Problemstellungen, wie sie in einem Anwendungsbereich digitaler Geistes- und Sozialwissenschaften auftreten, in den jeweiligen Kontexten sachlich angemessen und eigenständig unter Anleitung zu bearbeiten und zu lösen und die Ergebnisse zu präsentieren und umzusetzen.</p> <p>Fachkompetenz</p> <p>Anwenden</p> <p>Die Studierenden wenden ihre im Studienverlauf erworbenen Fach-, Methoden-, Informations-, Kommunikations- und Präsentationskompetenzen in eher forschungsnahen Projekten an.</p> <p>Lern- bzw. Methodenkompetenz</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können Arbeitsschritte bei der Lösung von Problemen im wissenschaftlichen Arbeiten zielgerichtet planen und durchführen,</li> <li>• planen eigenständig unter Anleitung ein wissenschaftliches Projekt, führen dies durch und dokumentieren und präsentieren das Ergebnis. Selbstkompetenz</li> </ul> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erweitern aufgrund des verantwortlichen Planens der Projektarbeit bzw. der Aufgabestellung ihre Selbstkompetenz;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• schätzen ihre eigenen Stärken und Schwächen ein und erarbeiten ein Bild ihrer eigenen Entwicklung im zukünftigen beruflichen und sozialen Kontext;</li> <li>• können Ziele für die eigene Entwicklung definieren sowie eigene Schwächen reflektieren und die eigene Entwicklung planen.</li> </ul> <p>Sozialkompetenz Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arbeiten gemeinsam mit anderem in einem Projekt oder an einer Aufgabe und integrieren das eigene Tun in die Arbeit anderer;</li> <li>• können in Gruppen kooperativ und verantwortlich arbeiten</li> </ul>
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	Semester: 3;4
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Freies Ergänzungsstudium (DH) Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Projekt-/Praktikumsbericht Projektbericht (ca. 20 S.)
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	Projekt-/Praktikumsbericht (bestanden/nicht bestanden)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	keine Angaben zum Turnus des Angebots hinterlegt!
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: 40 h Eigenstudium: 560 h
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch oder Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	



		Prof. Dr. Mila Oiva Prof. Dr. Anastasia Glawion Prof. Dr. Michaela Mahlberg Dr. Tillmann Ohm Dr. Marianna Grachova Prof. Dr. Florian Höhne Prof. Dr. Peter Bubmann Prof. Dr. Abbas Poya Dr. Simon Wiesgickl Madlen Geidel Christian Gürtler Kirsten Waltert Prof. Dr. Christian Schicha apl. Prof. Dr. Thomas Zeilinger apl. Prof. Dr. Siegfried Krückeberg Prof. Dr. Julia Helmke Jonathan Reichel Dr. Katrin Rohrbacher	
--	--	--	--

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Michaela Mahlberg
5	<b>Inhalt</b>	keine Inhaltsbeschreibung hinterlegt!
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	keine Beschreibung der Lernziele und Kompetenzen hinterlegt!
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	keine Einpassung in Studienverlaufsplan hinterlegt!
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Freies Ergänzungsstudium (DH) Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Variabel
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	Variabel (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	in jedem Semester
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: ?? h (keine Angaben zum Arbeitsaufwand in Präsenzzeit hinterlegt) Eigenstudium: ?? h (keine Angaben zum Arbeitsaufwand im Eigenstudium hinterlegt)
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	



		Prof. Dr. Mila Oiva Prof. Dr. Anastasia Glawion Prof. Dr. Michaela Mahlberg Dr. Tillmann Ohm Dr. Marianna Grachova Prof. Dr. Florian Höhne Prof. Dr. Peter Bubmann Prof. Dr. Abbas Poya Dr. Simon Wiesgickl Madlen Geidel Christian Gürtler Kirsten Waltert Prof. Dr. Christian Schicha apl. Prof. Dr. Thomas Zeilinger apl. Prof. Dr. Siegfried Krückeberg Prof. Dr. Julia Helmke Jonathan Reichel Dr. Katrin Rohrbacher	
--	--	--	--

4	<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Michaela Mahlberg
5	<b>Inhalt</b>	keine Inhaltsbeschreibung hinterlegt!
6	<b>Lernziele und Kompetenzen</b>	keine Beschreibung der Lernziele und Kompetenzen hinterlegt!
7	<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Keine
8	<b>Einpassung in Studienverlaufsplan</b>	keine Einpassung in Studienverlaufsplan hinterlegt!
9	<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Freies Ergänzungsstudium (DH) Master of Arts Digital Humanities 20252
10	<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Variabel
11	<b>Berechnung der Modulnote</b>	Variabel (100%)
12	<b>Turnus des Angebots</b>	in jedem Semester
13	<b>Arbeitsaufwand in Zeitstunden</b>	Präsenzzeit: ?? h (keine Angaben zum Arbeitsaufwand in Präsenzzeit hinterlegt) Eigenstudium: ?? h (keine Angaben zum Arbeitsaufwand im Eigenstudium hinterlegt)
14	<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
15	<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch Englisch
16	<b>Literaturhinweise</b>	