

Vorläufiges Informationsblatt für den Universitätslehrgang (außerordentliches Masterstudium)

Medizinisch-Genetische Labordiagnostik

Ein Studiengang speziell für Naturwissenschaftler:innen in der Weiterbildung zum/r
Fachhumangenetiker:in (GfH, ÖGH)

Studiengang im Überblick

Art des Studiums	Berufsbegleitend, weiterbildend, praxisorientiert mit überschaubaren Präsenzphasen in Innsbruck und Köln (meist 2x/Semster Mi-Sa) sowie Onlinelehre und wöchentlichen online Treffen
Lehrsprache	Deutsch, einzelne Unterrichtseinheiten können auf Englisch unterrichtet werden
Zugangsvoraussetzungen	abgeschlossenes Masterstudium, vergleichbarer Abschluss (z. B. Diplom) oder ärztliche Approbation (MD), einschlägige Berufserfahrung inkl. praktischer Laborerfahrung von mindestens 2 Jahren, aktuelle Tätigkeit an einer fachärztlich medizinisch-genetisch/humangenetisch geleiteten Einrichtung, sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse
Abschluss	Master of Science (M.Sc.)
Regelstudienzeit	5 Semester (inkl. 6-monatiger Masterarbeit)
Leistungspunkte	120 ECTS
Studiengebühr	2.500 € pro Semester
Immatrikulation	Alle zwei Jahre zum Wintersemester; Start der ersten Matrikel: Wintersemester 2026/27
Teilnehmerzahl	Die Teilnehmerzahl wird für jeden Lehrgang neu festgesetzt.

MODULE

1. Semester

- Medizinisches Basiswissen (Anatomie, Physiologie, Terminologie) (MED)
- Genetik und Genomik beim Menschen (GEN)
- Genetische Variabilität und ihre funktionellen Auswirkungen (GVF)
- Mutagenese, DNA-Reparatur und Tumorgenetik (MDT)
- Molekulargenetik 1 - Grundlagen und Mechanismen (MOL1)
- Zytogenetik (ZYT)
- Populationsgenetik und genetische Epidemiologie (PGE)

2. Semester

- Tumorgenetik somatisch (TUM) Mutagenese, DNA-Reparatur und Tumorgenetik (MDT)
- Pränataldiagnostik, Screening und Familienanalysen
- Biochemische Genetik und Proteomics (BGP1)
- Molekulargenetik (MOL2)
- Zytogenetik (ZYT2)
- Klinische Genetik (Sprechstunde, Beratung, Wahrscheinlichkeitsberechnungen) (KLG1)
- Klinik, Pathophysiologie und Genetik erblicher Krankheiten (KPG1)

3. Semester

- Biochemische Genetik und Proteomics (BGP2)
- Ethische, rechtliche und kulturelle Aspekte der Medizinischen Genetik (ERK) Klinik, Pathophysiologie und Genetik erblicher Krankheiten (KPG2)
- Klinische Genetik (Sprechstunde, Beratung, Wahrscheinlichkeitsberechnungen) (KLG2)
- Gesundheitsversorgung, Laborleitung und Qualitätsmanagement (GLQ)
- Bioinformatik (BIF)
- Pharmakogenetik, Pharmakogenomik, Therapie und personalisierte Medizin (PPP)

4. Semester

- Bioinformatik (BIF2)
- Gesundheitsversorgung, Laborleitung und Qualitätsmanagement (GLQ2)
- Wissenschaftliches Arbeiten (WIS1)
- Klinik, Pathophysiologie und Genetik erblicher Krankheiten (KPG3)
- Erarbeitung des Masterarbeit-Projekts (MAS)

5. Semester

- Klinik, Pathophysiologie und Genetik erblicher Krankheiten (KPG4)
- Wissenschaftliches Arbeiten (WIS2)
- Masterarbeit (MAS)
- Defensio der Masterarbeit (MAS)

Organisation und Gestaltung des Studiums

Der Universitätslehrgang Medizinisch-Genetische Labordiagnostik ist ein berufsbegleitendes Studienangebot, welches modular aufgebaut ist. Die Module sind sowohl theorie- als auch praxisbezogen und setzen sich aus Präsenzlehre (geblockt), online-Lehrveranstaltungen, Vor- und Nachbereitung und „Workplace-based Learning“ (d.h. Anwendung und Übung in einer humangenetischen Einrichtung) zusammen. Der Lehrgang kombiniert Präsenzunterricht in Theorie und Praxis mit Onlineformaten und praxisorientierten Lehrveranstaltungen.

Die Unterrichtssprache ist Deutsch. Einzelne Lehreinheiten können bei Bedarf auch auf Englisch unterrichtet werden.

Arten von Lehrveranstaltungen

Vorlesungen (VO):

Sie dienen der Vermittlung der Grundlagen der jeweiligen Fächer sowie von Überblicks- und Spezialkenntnissen entsprechend dem momentanen Wissensstand des Fachs und aktuellen Forschungsergebnissen. Ringvorlesungen sind eine Sonderform, in der mehrere Lehrende zu einer übergeordneten Thematik aus ihrem Spezialgebiet Beiträge leisten.

Vorlesungen mit Übung (VU):

Zusätzlich zum Vorlesungscharakter erfolgt in den integrierten Übungen die Vermittlung von praktischen Fertigkeiten. Diese Lehrveranstaltungen besitzen immanenten Prüfungscharakter.

Interne und externe Praktika (PR):

Während des gesamten Studiums sind die Studierenden in einem humangenetischen Diagnostiklabor tätig, wo sie die Grundlagen und praktische Durchführung der wesentlichen molekulargenetischen und zytogenetischen Methoden erlernen. Sofern bestimmte diagnostische Methoden in der eigenen humangenetischen Einrichtung nicht angeboten werden, können diese auch in anderen Einrichtungen erlernt und trainiert werden. Dies ermöglicht eine umfassende Ausbildung in allen relevanten Laborbereichen. Praktika sind in der Regel ganztägige Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter.

Seminare (SE):

Studierenden erfordern und individuell erarbeitete Beiträge (z.B. Seminarvorträge) beinhalten. Seminare dienen dem fachlichen Austausch unter den Studierenden und dem Training sprachlicher Fähigkeiten für die Befunderstellung. Für den erfolgreichen Abschluss ist ein schriftlich ausgearbeiteter Laborbefund zu erbringen. Die Lehrveranstaltung besitzt immanenten Prüfungscharakter. Ringseminare stellen eine spezielle Form des Seminars dar. Hier wird eine übergeordnete Thematik durch mehrere Lehrende aus ihrer jeweiligen Fachperspektive behandelt.

Aufbau und Inhalt des Studiums mit ECTS-Credits

Modulstruktur

Semester	Modul	LV-Bezeichnung	LV-Typ	ECTS
1	MED	Medizinisches Basiswissen (MED)	VO	24
	GEN	Genetik und Genomik beim Menschen (GEN)	VO	
	GVF	Genetische Variabilität und ihre funktionellen Auswirkungen (GVF)	VO	
	PGE	Populationsgenetik und genetische Epidemiologie (PGE)	VO	
	MDT	Mutagenese, DNA-Reparatur und Tumorgenetik (MDT)	VO	
	MOL1	Molekulargenetik (MOL1)	VÜ	
	ZYT1	Zytogenetik (ZYT1)	VÜ	
	DFD	Diagnostische Falldiskussionen	SE	
	LPR	Laborpraktikum	PR	
2	TUM	Tumorgenetik somatisch (TUM)	VÜ	24
	PSF	Pränataldiagnostik, Screening und Familienanalysen	SE	
	BGP1	Biochemische Genetik und Proteomics (BGP1)	VÜ	
	MOL2	Molekulargenetik (MOL2)	VÜ	
	ZYT2	Zytogenetik (ZYT2)	VÜ	
	KLG1	Klinische Genetik (Sprechstunde, Beratung, Wahrscheinlichkeitsberechnungen) (KLG1)	VÜ	
	KPG1	Klinik, Pathophysiologie und Genetik erblicher Krankheiten (KPG1)	VÜ	
	DFD	Diagnostische Falldiskussionen	SE	
	LPR	Laborpraktikum	PR	
3	BGP2	Biochemische Genetik und Proteomics (BGP2)	VÜ	24
	ERK	Ethische, rechtliche und kulturelle Aspekte der Medizinischen Genetik (ERK)	SE	
	KLG2	Klinische Genetik (Sprechstunde, Beratung, Wahrscheinlichkeitsberechnungen) (KLG2)	VÜ	
	KPG2	Klinik, Pathophysiologie und Genetik erblicher Krankheiten (KPG2)	VÜ	
	GLQ	Gesundheitsversorgung, Laborleitung und Qualitätsmanagement (GLQ)	VÜ	
	BIF1	Bioinformatik (BIF1)	VÜ	
	PPP	Pharmakogenetik, Pharmakogenomik, Therapie und personalisierte Medizin (PPP)	VÜ	
	DFD	Diagnostische Falldiskussionen	SE	
	LPR	Laborpraktikum	PR	
4	BIF2	Bioinformatik (BIF)	VÜ	23
	GLQ2	Gesundheitsversorgung, Laborleitung und Qualitätsmanagement (GLQ)	VÜ	
	WIS	Wissenschaftliches Arbeiten (WIS)	SE	
	KPG3	Klinik, Pathophysiologie und Genetik erblicher Krankheiten (KPG3)	VÜ	
	MAS	Erarbeitung des Masterarbeit-Projekts (MAS)	MAS	
	DFD	Diagnostische Falldiskussionen	SE	
	LPR	Laborpraktikum	PR	
5	KPG4	Klinik, Pathophysiologie und Genetik erblicher Krankheiten (KPG4)	VÜ	25
	WIS	Wissenschaftliches Arbeiten (WIS)	SE	
	MAS	Masterarbeit (MAS)	MAS	
	MAS	Defensio der Masterarbeit (MAS)	MAS	

Kurzübersicht der Modulinhalte

Medizinisches Basiswissen (MED)

- Medizinische Terminologie
- Anatomie
- Physiologie
- Biochemie
- Pathologie
- Pharmakologie
- Toxikologie

Klinik, Pathophysiologie und Genetik erblicher Krankheiten (KPG)

- Angeborene Fehlbildungssyndrome
- Neurologische und neuromuskuläre Krankheiten
- Augen, Ohren und Gehör
- Herz und Kreislauf
- Atmungssystem
- Leber und Magen-Darm-Trakt
- Nieren und Harntrakt
- Geschlechtsentwicklung und Reproduktion
- Haut und Bindegewebe
- Skelett und Wachstum
- Endokrine und immunologische Krankheiten
- Hämatologische Krankheiten und Gerinnungsstörungen

Genetik und Genomik beim Menschen (GEN)

- Genetik – Schlüsseldisziplin der personalisierten Medizin
- Geschichtliche Aspekte
- Das Erbgut in Zahlen
- Genetische Variabilität
- Vom Genotyp zum Phänotyp
- Genetische Krankheiten
- Chromosomenveränderungen
- Autosomal-dominante Vererbung
- Autosomal-rezessive Vererbung
- X-chromosomale Vererbung
- Pseudoautosomale Vererbung
- Y-chromosomale Vererbung
- Mitochondriale Vererbung
- Epigenetische Vererbung
- Digene Krankheiten
- Multifaktorielle Vererbung
- Vererbung dynamischer Mutationen (Repeatexpansionen)

Genetische Variabilität und ihre funktionellen Auswirkungen (GVF)

- Begrifflichkeiten – Allel, Mutation, Polymorphismus, Variante, Variante unklarer Signifikanz (VUS)
- Häufigkeit genetischer Varianten
- Neuauftreten genetischer Veränderungen
- Quantitative Dosis-Effekte
- Qualitative Funktions- oder Regulations-Effekte
- Dominant-negative Effekte am Beispiel der Osteogenesis imperfecta

Mutagenese, DNA-Reparatur und Tumorgenetik (MDT)

- Mutagenese
- DNA-Reparatur
- Krebs ist eine genetische Erkrankung
- Wesentliche Elemente der Krebsentstehung (Onkogene und Tumorsuppressorgene)
- Klonale Hämatopoese von unbestimmtem Potential (CHIP)
- Familiäre Tumorerkrankungen
- Molekulargenetische Analysen beim kolorektalem Karzinom
- Molekulargenetische Analysen beim Mamma-, Ovarialkarzinom
- Molekulares Profiling beim Lungenkarzinom
- Liquid Biopsy in der Tumordiagnostik
- Hämatologische Neoplasien: Zytogenetik, FISH, NGS-Paneldiagnostik
- Validierung neuer Technologien in der Tumorgenetik
- Genetische Beratung und Befundung bei familiären Tumorerkrankungen

Populationsgenetik und genetische Epidemiologie (PGE)

- Evolutionäre Kräfte und ihre Wirkungen (Mutation, Selektion, Migration, Gründereffekt, Zufall)
- Genetische Epidemiologie (Prävalenz, Inzidenz, Risikofaktoren)
- Hardy-Weinberg-Gesetz
- Genetische Diversität und ethnische Unterschiede in der Krankheitsprädisposition
- Genomische Kartierung von Krankheitsgenen (Kopplungsanalyse, Autozygotiekartierung und Assoziationsstudien)
- Zwillingsstudien und ihre Bedeutung in der genetischen Medizin
- Klinische Relevanz genetisch-epidemiologischer Erkenntnisse

Ethische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte der Medizinischen Genetik (ERK)

- Gentechnik-Gesetz (Österreich)
- Gendiagnostik-Gesetz (Deutschland)
- Bundesgesetz über genetische Untersuchungen beim Menschen (Schweiz)
- Anwendung der gesetzlichen Rahmenbedingungen in der Medizinischen Genetik
- Ausarbeitung von Aufklärungs- und Einwilligungsformularen
- Versicherungsrecht in Zusammenhang mit genetischen Erkrankungen
- Gegenüberstellung von Forschung und Diagnostik bei Erhebung genetischer Untersuchungsbefunde
- Stellungnahmen und Leitlinien in der Medizinischen Genetik
- Rechtliche Besonderheiten bei der Diagnostik von Feten, Kindern, und Verstorbenen

Molekulargenetik (MOL)

- Nukleinsäuren
- Chromatin und Chromatinfaser
- Dreidimensionale Struktur des Zellkerns
- Mitochondriales Genom
- Struktur und Funktion der Gene
- Transkription
- Repetitive und homologe Sequenzen im Genom
- Regulation von Transkription und Transkript
- Von der mRNA zum Protein
- Posttranslationale Prozessierung
- Nicht-proteinkodierende Gene (ncRNA-Gene)
- DNA-Methylierung und Methylom
- Quantitative Dosis-Effekte
- Qualitative Funktions- oder Regulations-Effekte
- Grundlagen der molekulargenetischen Diagnostik
- Diagnostische Technologien I: Polymerasekettenreaktion (PCR)
- Diagnostische Technologien II: Sanger-Sequenzierung
- Diagnostische Technologien III: Fragmentanalysen inkl. Kopplungsanalyse, MLPA und Methylierungsanalysen
- Diagnostische Technologien IV: massiv-parallele Sequenzierung (Short Read und Long Read) inkl. DNA-Strukturanalyse
- Konzepte der massiv-parallelen Sequenzierung: Panel-, Exom- und Genomsequenzierung
- Typen von Sequenzvarianten
- Molekulargenetische Nomenklatur und Bewertung von Sequenzvarianten (ohne bioinformatische Details)
- Genotyp-Phänotyp-Zuordnung in der Diagnostik
- Grenzen molekulargenetischer Befundinterpretation – Besprechung komplexer Befunde
- Integration molekulargenetischer Daten in klinische Fallanalysen
- Varianten unklarer Bedeutung (VUS)
- Befunde jenseits der Fragestellung: Zufalls- und Zusatzbefunde

Zytogenetik (ZYT)

- Einführung in die Zytogenetik
- Chromosomenstruktur und -organisation
- Besonderheiten der Geschlechtschromosomen
- Mitose und Meiose
- Chromosomenbänderungsanalyse (Karyotypisierung)
- numerische Chromosomenveränderungen
- Strukturelle Chromosomenveränderungen
- Molekulare Zytogenetik - Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung (FISH)
- Array-basierte zytogenetische Verfahren (Array-CGH, SNP-Array)
- Besondere Pathomechanismen: Mosaik
- Zytogenetische Nomenklatur
- Indikationen für zytogenetische Analysen
- Zytogenetische Befundinterpretation

Pränataldiagnostik, Screening und Familienanalysen (PSF)

- Embryonale Entwicklung von der Befruchtung bis zur Organogenese
- Genetische Ursachen weiblicher und männlicher Infertilität
- Methoden der assistierten Reproduktion (ART)
- Präimplantationsdiagnostik (PID/PGT)
- Pränatale Screeningverfahren (biochemisch, Ultraschall, kombiniert)
- Träger-Screening (Carrier Screening) im reproduktiven Kontext
- Invasive und nicht-invasive pränatale Diagnostikverfahren
- Bedeutung genomischer Sequenzierung in der Reproduktionsmedizin
- Leitlinien und Standards für genetische Labore in der Reproduktionsdiagnostik
- Analyse gekoppelter Marker in einer Familie
- Molekulargenetische Testung von Kindern
- Prädiktive Diagnostik

Biochemische Genetik und Proteomics (BGP)

- Grundkonzepte der biochemischen Genetik
- Ausgewählte Stoffwechselwege und zelluläre Organellfunktionen
- Molekulare Grundlagen der Krankheitsdiagnose und -klassifikation
- Störungen des Intermediärstoffwechsels
- Störungen des lysosomalen Stoffwechsels
- Störungen anderer Stoffwechselwege
- Klassische Stoffwechseldiagnostik
- Andere Stoffwechselanalysen
- Diagnostik lysosomaler, mitochondrialer und peroxisomaler Erkrankungen
- Laborverfahren und Analysetechniken
- Screeningstrategien in der Neugeborenenmedizin
- Pränatale Diagnostik von Stoffwechselstörungen
- Proteom als funktionelle Ebene
- Posttranslationale Modifikationen
- Biomarker-Discovery

Bioinformatik (BIF)

- Einführung in die bioinformatische Analyse genetischer Daten
- Alignment von Sequenzdaten
- Variant Calling – Erkennung genetischer Varianten
- Annotation von Varianten und Nutzung klinischer Datenbanken
- Umgang mit großen Datensätzen in der Genetik
- Dimensionsreduktion (z. B. PCA)
- Clustering-Verfahren in der Genomdatenanalyse
- Genome-Wide Association Studies (GWAS)
- Visualisierung und Interpretation bioinformatischer Daten
- Herausforderungen in der diagnostischen Bioinformatik, u.a. Genomsequenzierung

Pharmakogenetik, Pharmakogenomik, Therapie und personalisierte Medizin (PPP)

- Grundlagen des Arzneimittelstoffwechsels
- Pharmakogenetik

- „Pharmakogenetische“ Krankheiten
- Pharmakogenomik und Zukunftsperspektiven der personalisierten Medizin
- Methoden der pharmakogenetischen Testung
- Interpretation pharmakogenetischer Befunde
- Datenbanken und Leitlinien zur Umsetzung

Klinische Genetik (KLG)

- Aufgabenbereich der Humangenetik in der Medizin
- Berufsbilder in der medizinischen Genetik
- Gesetzliche Rahmenbedingungen genetischer Beratung (Österreich/Deutschland/Schweiz)
- Klinisch-genetische Sprechstunden und Konsile
- Klinisch-genetische Anamnese
- Klinisch-genetische Untersuchung
- Konzepte der genetischen Beratung
- Kommunikative Strategien bei der genetischen Beratung
- Wahrscheinlichkeiten und Risikoberechnungen
- Herausforderungen der genetischen Beratung von Paaren, Minderjährigen und Ratsuchenden aus anderen Kulturkreisen/ohne deutsche Sprachkenntnisse

Gesundheitsversorgung, Laborleitung und Qualitätsmanagement (GLQ)

- Struktur und Organisation der Gesundheitssysteme
- Vorstellung von nicht-ärztlichen Gesundheitsberufen
- Medizinische Fachgebiete, die häufig mit der klinischen Genetik interagieren
- Zusammenarbeit von unterschiedlichen medizinischen Disziplinen
- Multidisziplinäre Teams in der genetischen Versorgung
- Kommunikation im Gesundheitssystem
- Professionalität und Patientensicherheit
- Qualitätsmanagement im Gesundheitssystem
- Rolle von genetischen Krankheiten in unserer Gesellschaft
- Epidemiologie und öffentliche Gesundheit
- Finanzierung der humangenetischen Diagnostik (EBM, GOÄ, §§ 116 und 140 SGBV)
- Grundlagen des Labormanagements im diagnostischen Umfeld
- Personalführung und Mitarbeiterentwicklung im Labor
- Personal- und Kapazitätsplanung in der Labororganisation
- Arbeitsschutz und Laborsicherheit
- Projektmanagement im humangenetischen Laborbetrieb
- Digitale Tools für Laborinformations- und Projektmanagement
- Kommunikation und Schnittstellenkoordination
- Grundlagen der Kosten- und Budgetplanung
- Biobanken im Gesundheitswesen – Aufbau und Management
- Change Management und Innovationssteuerung im Laborumfeld
- Grundlagen des Qualitätsmanagements im genetischen Diagnostiklabor
- Interne Qualitätssicherung: Richtlinie der Bundesärztekammer (RiLiBÄK)
- Methodenvvalidierung und -verifizierung in der genetischen Diagnostik
- Externe Qualitätssicherung: Ringversuche und Laborvergleiche
- Normanforderungen der EN ISO 15189:2024 für humangenetische Labore
- Die In-vitro-Diagnostika-Verordnung (IVDR) und ihre Auswirkungen auf Labore

- Unterschiede und Gemeinsamkeiten: Zertifizierung vs. Akkreditierung
- Gute Laborpraxis (GLP), Arbeitsschutz und Hygienemanagement
- Qualitätsrelevante Aspekte der S2k-Leitlinie „Humangenetische Diagnostik und Genetische Beratung“
- Qualitätsmanagement als Führungsinstrument und kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Laborpraktikum (LPR) - Praktikum Molekulargenetische Labordiagnostik (PMO)

- Anwendung molekulargenetischer Labortechnologien, u.a. PCR-Methoden, Sanger-Sequenzierung, MLPA, Fragmentanalysen, Array-CGH, SNP-Arrays, Short- und Long Read-Hochdurchsatzsequenzierung, Methylierungsanalysen
- Methodenanalyse und Qualitätsaspekte
- Klassifizierung und Interpretation genetischer Varianten
- Dokumentation und Präsentation von Laborergebnissen - Fallvorstellungen
- Befundung im klinischen Kontext
- Zusatzanalysen und Familienuntersuchungen
- Teamintegration und Zusammenarbeit in einem klinisch-diagnostischen Umfeld
- Labormanagement

Laborpraktikum (LPR) - Praktikum Biochemische Labordiagnostik (PBI)

- Anwendung biochemischer Labortechnologien
- Methodenanalyse und Qualitätsaspekte
- Dokumentation und Präsentation von Laborergebnissen
- Befundung im klinischen Kontext
- Teamintegration und Zusammenarbeit in einem klinisch-diagnostischen Umfeld
- Labormanagement

Laborpraktikum (LPR) - Praktikum Zytogenetische Labordiagnostik (PZY)

- Anwendung zytogenetischer und molekularzytogenetischer Labortechnologien, u.a. Zellkultur, Chromosomenpräparation, Färbetechniken, FISH, Array-CGH, SNP-Array, Amniozentese, Chorionzottenbiopsie, cfDNA/NIPT, PID, PGT
- Darstellung von Karyotypen nach ISCN und Bewertung
- Dokumentation und Präsentation von Laborergebnissen
- Befundung im klinischen Kontext
- Familienuntersuchungen
- Teamintegration und Zusammenarbeit in einem klinisch-diagnostischen Umfeld
- Labormanagement

Wissenschaftliches Arbeiten (WIS)

- Studiendesign im Gesundheitswesen
- Evidenzbasierte Praxis
- Kritische Bewertung der Fachliteratur
- Online-Datenbanken und Ressourcen für Fachhumangenetiker:innen
- Forschungsfragen, Rolle der Literaturrecherche, Forschungsdesign

- Populationen, Stichproben und statistische Auswertung, positiver und negativer prädiktiver Wert
- Qualitative und quantitative Forschung
- Systematische Überprüfungen und Meta-Analyse
- Objektivität, Reliabilität, Validität und Generalisierbarkeit von Studienergebnissen
- ethisches Forschungsverhalten, Einverständniserklärung
- Verbreitung und Umsetzung von Forschungsergebnissen, Standards für Forschungsberichte
- Forschungsprojektmanagement
- Auswahl eines für die Masterarbeit relevanten Forschungsthemas
- Erhebung von Daten für die Masterarbeit