



Masterstudiengang Immunologie

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Universitätsmedizin Magdeburg



UNIVERSITÄTSMEDIZIN
MAGDEBURG

GESUNDHEITSCAMPUS

Immunologie, Infektiologie und Infflammation



Entzündung | Volkskrankheiten
verstehen | heilen



Inhalt

Warum Immunologie studieren?	4
Warum an der UMMD Immunologie studieren?	5
Was hat die Stadt Magdeburg zu bieten?	6
Bewerbungsverfahren und Auswahl	8
Rahmenbedingungen des Masterstudiengangs.....	9
Studiengangsaufbau.....	10
Masterarbeitsthemen	12
Karriere	13
Impressionen des Studiengangs.....	14
Koordination und Beratung.....	15

Warum Immunologie studieren?

Das Immunsystem ist einerseits für unsere Gesunderhaltung und Gesundwerdung unabdingbar, andererseits wird immer klarer, dass die zellulären und löslichen Komponenten des Immunsystems bei vielen akuten und chronischen Erkrankungen eine zentrale Rolle spielen. Wen wundert es da, dass das Forschungsgebiet Immunologie sich mit fast dramatischer Geschwindigkeit entwickelt und eines der zukunftsreichsten Forschungsfelder darstellt. Kaum ein anderes Fach befasst sich mit den Reaktionen des menschlichen Körpers so detailliert und so ganzheitlich zugleich.

Die praktische/klinische Bedeutung aktueller immunologischer Forschung zeigt z.B. die Verleihung des Nobelpreises für Physiologie/Medizin 2018 an zwei Wissenschaftler, die Pionierarbeit zu den sogenannten Checkpoint-Inhibitoren geleistet haben. Die Checkpoint-Inhibitoren werden inzwischen im Rahmen der Krebs-Immuntherapie bei verschiedenen Krebserkrankungen mit großem Erfolg eingesetzt und sind mittlerweile im klinischen Alltag bestens etabliert. Sie eröffnen neue Behandlungsmöglichkeiten für bisher unheilbar kranke Patient*innen.

Spätestens seit der Covid-19-Pandemie im Jahr 2020 ist die Wichtigkeit immunologischer und mikrobiologischer Forschung erneut in den Fokus der medialen Aufmerksamkeit gerückt. So wurde und wird beispielsweise die Frage der Immunreaktionen auf das SARS-CoV-2-Virus weltweit befasst und intensiv diskutiert. Erfolgt die Immunreaktion im Wesentlichen über Antikörper oder/und über die zelluläre Immunabwehr? Welche Konsequenzen hat das für die Entwicklung von Medikamenten und Impfstoffen? Oder: Warum sind manche Patient*innen besonders schwer betroffen, andere hingegen so gut wie gar nicht? Gibt es eine anhaltende Immunität nach dem Durchlaufen der Infektion? Kann man mit dem Serum genesener Patient*innen eine passive Immunisierung besonders gefährdeter Personen vornehmen? Gibt es Biomarker, mit denen die Gefährdung vorhergesagt werden kann?

Studiere Immunologie und forsche im Auftrag der Gesundheit!



Unsere Masterstudentin Nouria zu ihrer Motivation Immunologie zu studieren:

„Ich will erforschen, wie körpereigene Zellen Krebs besiegen können.“



Masterabsolvent David zur spannenden Welt der Immunologie:

„Was mich an der Immunologie besonders fasziniert, ist, dass es kaum medizinische Problemstellungen gibt bei denen Inflammation keine Rolle spielt. Das Immunsystem ist immer irgendwie beteiligt. Obwohl das Immunsystem also eine gemeinsame Komponente ist, zeigt sich aber immer wieder wie unglaublich komplex und vielfältig die Interaktion des Körpers mit eigenen und fremden Einflüssen ist.“

Warum an der UMMD Immunologie studieren?

Die Medizinische Fakultät, als Teil der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OVGU), und das Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R. bilden die Universitätsmedizin Magdeburg. Durch die enge Verknüpfung von Fakultät und Klinikum lernen Sie im Masterstudiengang Immunologie nicht nur am Puls der Forschung, sondern, z. B. über das Modul „Klinische Immunologie“, auch mit einem engen Bezug zur klinischen Anwendung. Lehrende sind gleichermaßen erfahrene Kliniker*innen als auch national und international ausgewiesene Forscher*innen.

Die Medizinische Fakultät der OVGU unterhält die zwei Forschungsschwerpunkte „Immunologie und molekulare Medizin der Entzündung“ und „Neurowissenschaften“. Die Dachorganisation des immunologischen Schwerpunktes ist der in 2014 gegründete Gesundheitscampus Immunologie, Infektiologie und Inflammation (GC-I³) mit seinem Leitmotiv „Entzündung verstehen – Volkskrankheiten heilen“. Dem GC-I³ gehören derzeit fast 50 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus 28 Instituten, Universitätskliniken und Lehrstühlen der OVGU an.



Inhaltlich gliedert sich der GC-I³ in die drei Bereiche
Ausbildung, Forschung und Krankenversorgung.

In den Bereichen Forschung und Krankenversorgung des GC-I³ werden unter anderem Entzündungsvorgänge erforscht und behandelt, die bei Infektionen und Allergien, sowie bei Tumor-, Herz-Kreislauf-, Gefäß-, Gelenks-, und neurodegenerativen Erkrankungen eine zentrale Rolle spielen. Durch die Bündelung medizinischer und grundlagenwissenschaftlicher Kompetenzen trägt der GC-I³ dazu bei, entzündlichen Volkskrankheiten durch verbesserte Prävention sowie frühzeitige Erkennung und Behandlung effektiver zu begegnen. Der Masterstudiengang Immunologie ist Teil des Bereichs Ausbildung des GC-I³, der mit den beiden anderen Bereichen eng verzahnt ist. Unsere Masterstudierenden sind ein wichtiger Bestandteil des GC-I³ und haben somit auch die Möglichkeit in den forschenden und klinischen Einrichtungen des GC-I³ ihre Masterarbeiten anzufertigen zu können.

GESUNDHEITSCAMPUS

Immunologie, Infektiologie und Inflammation



Entzündung verstehen | Volkskrankheiten heilen



Was hat die Stadt Magdeburg zu bieten?

Historische Stadt

Magdeburg, auch bekannt als „Ottostadt“, beeindruckt zunächst mit spannender Geschichte: Sowohl der erste römisch-deutsche Kaiser Otto der Große als auch der Erfinder Otto von Guericke, haben die Historie der Stadt maßgeblich geprägt. Wer durch das Zentrum der Elbestadt läuft, entdeckt an jeder Ecke Geschichte zum Anfassen. Der Magdeburger Dom, das Kloster Unser Lieben Frauen, der Fürstenwall, der Alte Markt, die Johanniskirche und das Rathaus sind nur einige Beispiele.

Sport und Freizeit

Zahllose Möglichkeiten für einen ausgiebigen Einkaufsbummel finden sich in der Innenstadt von Magdeburg. Zudem verfügt die Landeshauptstadt über mehrere Kinos und Theater, eine Oper, den Magdeburger Zoo, mehrere Schwimm- und Freibäder, Seen und vieles mehr.

Wohnen in Magdeburg

Grundsätzlich können Sie überall in Magdeburg schön leben, denn: Die Stadt hat genau die richtige Größe. Es leben über 230.000 Menschen in Magdeburg. Sie ist damit eine der bevölkerungsreichsten Städte in Sachsen-Anhalt. Trotzdem sind die Wege von A nach B kurz und viele Orte schnell mit Bus, Bahn oder Rad zu erreichen. Die Mischung aus Historie und Moderne macht ebenso den besonderen Charakter der Landeshauptstadt aus.

Parks und Gärten

Magdeburg ist eine der grünsten Städte Europas und bietet mit den zahlreichen Parks und Gärten jede Menge Platz zum Entspannen, Sport machen und Freunde treffen. Die grüne Lunge der Landeshauptstadt ist der Stadtpark „Rotehorn“. Auf der innerstädtischen Elbinsel gelegen, ist der Rotehornpark perfekt, um mal durchzuatmen, Luft zu holen und auszuspannen. Die zahlreichen Grünflächen laden zum Sonnen ein und an bestimmten Orten darf direkt an der Elbe gegrillt werden. Wer hingegen Ruhe sucht, wird im Herrenkrug fündig. Der Landschaftspark entlang der Elbe bietet jede Menge Raum zum Joggen, Fahrrad oder Inliner fahren. Wer dann immer noch Kraft hat: Der Elbauenpark wurde 1999 zur 25. Bundesgartenschau neu angelegt und begeistert mit gepflegten Grünanlagen, dem Jahrtausendturm und tollen Wasserspielen.

Nachtleben

Magdeburg ist mit fast 20.000 Studierenden an der Hochschule Magdeburg-Stendal und der Otto-von-Guericke-Universität eine Studierendenstadt. Wer am Abend nach der Uni oder am Wochenende in das Nachtleben aufbrechen möchte, findet reichlich Auswahl, um unvergessliche Stunden zu erleben und Spaß zu haben. Bei Studierenden sind besonders die „Baracke“ auf dem Hauptcampus und die „Kiste“ auf unserem Medizincampus sehr beliebt. Natürlich finden sich auch viele Bars, Kneipen und Diskotheken in der Magdeburger Innenstadt.

Bewerbungsverfahren und Auswahl

Key Facts

- Immatrikulation zum Wintersemester
- Bewerbungsfrist ist der 15. Juli eines Jahres

Die vollständige Darstellung finden Sie in der aktuellen Version der Studien- und Prüfungsordnung sowie in der zugehörigen Auswahlsetzung.

Zulassungsvoraussetzungen Masterstudiengang Immunologie

Grundständiger Studiengang
(i.d.R. Bachelorstudiengang)

Sprachvoraussetzungen

Weitere Dokumente

Biologie, Biotechnologie, Biochemie, Biosystemtechnik, Humanbiologie, Medizin, Molekulare Medizin oder in einer fachlich eng verwandten Richtung

Englisch-Kenntnisse:
Nachweis B2 des GER oder 10 Punkte im Abitur (Durchschnitt der Halbjahre + ggf. Abiturprüfung im Fach Englisch)

In deutscher Sprache verfasstes Motivations-schreiben mit Bezug auf das Bachelorarbeitsthema

Nachweis von mindestens 20 Credit Points in den naturwissenschaftlichen Kompetenzbereichen Biologie/Zellbiologie/Genetik/Mikrobiologie und/oder Chemie/Biochemie

Deutsch-Kenntnisse:
Ohne deutsche Hochschulzugangsberechtigung (i. d. R. Abitur) oder Studienabschluss an einer deutschen Hochschule: Nachweis in Form der DSH Stufe 2, des TestDaf Stufe 4, der ZOP oder äquivalent

Tabellarischer Lebenslauf

(vorläufige) Abschlussnote von 2,5 oder besser

Die Auswahl erfolgt anhand der (vorläufigen) Abschlussnote des grundständigen Studiums.

Rahmenbedingungen des Masterstudiengangs

Der Masterstudiengang Immunologie umfasst 120 Credit Points und ist auf vier Semester ausgelegt. Dieser Studiengang ist ein Präsenzstudiengang, der in der Regel in Vollzeit absolviert wird.

Unsere Lehrveranstaltungen werden bis auf wenige Ausnahmen ausschließlich für die Studierenden des Masterstudiengangs Immunologie durchgeführt. Ein solches Betreuungsverhältnis in einem Masterstudiengang ist etwas Besonderes.

Aufgrund der Kohortengröße unseres Studiengangs von ca. 15 – 20 Studierenden ist eine intensive Betreuung und ein persönlicher Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden möglich.

Dank der engen Kooperation mit den Kliniken und Instituten der Universitätsmedizin Magdeburg erhalten Sie insbesondere auch in den verschiedenen klinischen Fachdisziplinen vertiefte Einblicke in die immunologische Forschung und deren Anwendung.

„Wenn ich an mein Masterstudium zurückdenke, erinnere ich mich besonders gern an ...“

“

„... die beinahe 1:1 Betreuung zwischen Lehrenden und Studenten.“

Masterabsolventin Kiara

“

„... die Vorlesungszeit im bekannten Seminarraum mit dem engen Studienkreis und den vertrauten Professoren und die dazugehörigen lustigen Pausen.“

Masterabsolventin Ann-Marie

“

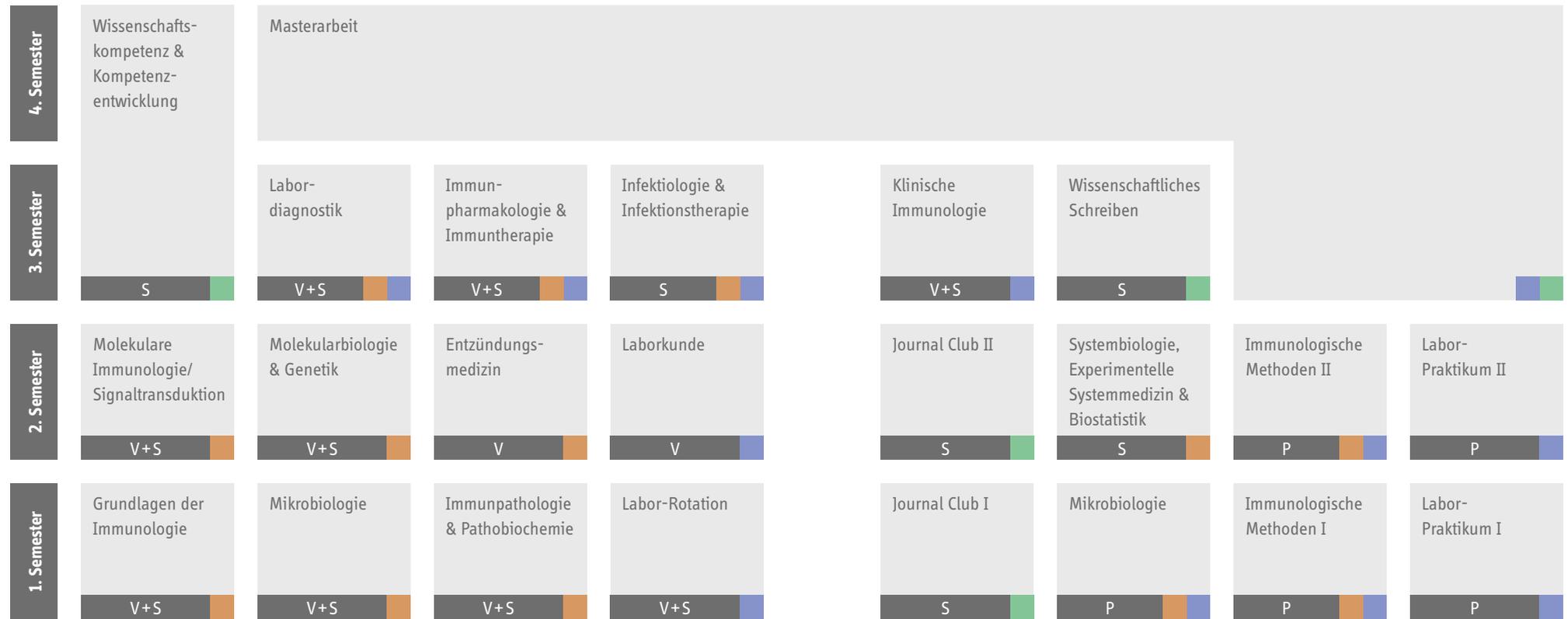
„... die nahezu familiäre Atmosphäre, interessanten Debatten und die äußerst spannenden Einblicke in die Kliniken.“

Masterabsolventin Conny

Studiengangsaufbau

Der Masterstudiengang zeichnet sich durch die Verschränkung der drei Säulen „Immunologische Prozesse“, „Anwendung in Labor, Klinik und Forschung“ und „Wissenschaftliches Handeln“ aus. Diese Säulen durchziehen den gesamten Studiengang und sind in den einzelnen Lernbereichen unterschiedlich in ihrer Gewichtung zueinander ausgeprägt.

Eine Übersichtsdarstellung über die Schwerpunkte in den jeweiligen Lernbereichen finden Sie hier:



- V Vorlesung
- S Seminar
- P Praktikum
- Wissenschaftliches Handeln
- Anwendung in Labor, Klinik und Forschung
- Immunologische Prozesse



Masterarbeitsthemen

Bereits während der Anfertigung der Masterarbeit sind unsere Studierenden in spannende Forschungsumfelder integriert und forschen an aktuellen Projekten der jeweiligen Arbeitsgruppe mit. Je nach persönlicher Präferenz kann die Masterarbeit in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Hier präsentieren wir Ihnen eine kleine Auswahl der Themen, die von unseren Masterstudierenden im Rahmen ihrer Masterarbeit bearbeitet wurden.

▼
Analyse der Aufnahme von Mastzell-Granula in
Dendritische Zellen und deren intrazelluläre Degradation

▼
Die Regulation der Funktion von Lck durch das Ko-Chaperon Cdc37

▼
Das Kälteschockprotein YB-1 und Autoantikörper

▼
Charakterisierung der Rolle von aktivierten MAIT Zellen bei cholestatischen Lebererkrankungen

Karriere

Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Immunologie qualifizieren sich für eine Vielzahl möglicher Karrierewege. Durch das frühzeitige Heranführen an wissenschaftliches Arbeiten prädestiniert ein M.Sc. in Immunologie für eine Laufbahn in der (z. B. medizinischen) Forschung, insbesondere in der immunologischen Grundlagenforschung oder der immunologischen Forschung in translationalen klinischen Bereichen.

Häufig schlagen unsere Absolventinnen und Absolventen zunächst den Weg in die Promotion ein, aber auch der direkte Einstieg in die Industrie ist möglich.



Absolvent Martin schließt an seine Promotion eine Weiterbildung zum Klinischen Chemiker an, um anschließend Laborwerte von Patient*innen befunden zu dürfen.



Absolventin Nouria erforscht im Rahmen ihrer Promotion den Einfluss bestimmter Proteine auf die T-Zell-Aktivierung bei Krebserkrankungen und will sich danach zur Fachimmunologin weiterbilden.



Absolventin Cora erforscht im Rahmen ihrer Promotion die Immunzellodynamik bei bestimmten Infektionen.



Absolventin Stefanie kontrolliert in der Qualitätssicherung eines pharmazeutischen Unternehmens den gesamten Produktionsprozess.



Absolventin Laura forscht in der Industrie zur Entwicklung von Impfstoffen.

Impressionen des Studiengangs



📌 Praktikum "Immunologische Methoden I", 2017/UMMD.



📌 Praktikum "Immunologische Methoden I", 2019/UMMD.



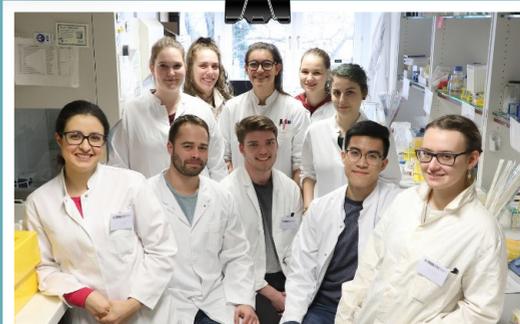
📌 Praktikum "Immunologische Methoden I", 2019/UMMD.



📌 Praktikum "Immunologische Methoden I", 2019/UMMD.



📌 Praktikum "Immunologische Methoden I", 2017/UMMD.



📌 Praktikum "Immunologische Methoden I", 2020/UMMD.



Koordination und Beratung

Allgemeine Nachfragen zum Studiengang
masterimmunologie@med.ovgu.de

Studienfachberater
Prof. Dr. Dirk Reinhold
Prof. Dr. Andreas Müller

Studiengangskordinatorin
Julia Grüber, M.Sc. M.Sc.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.med.uni-magdeburg.de/masterimmunologie



Social Media

📘 [masterimmunologie](#)
📷 [@uni_magdeburg](#)
📷 [@unimedizinmagdeburg](#)
📺 [@UniversitaetsmedizinMagdeburg](#)

Wir freuen uns auf ein Wiedersehen in Magdeburg!

Institut für Molekulare und Klinische Immunologie
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Medizinische Fakultät
Leipziger Str. 44 | 39120 Magdeburg

www.med.uni-magdeburg.de