

HERAUSGEBER DIESER AUSGABE:
GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN // WILHELMSPLATZ 1 // 37073 GÖTTINGEN



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN

CIDAS
Campus-Institut Data Science



KONSEQUENT DIGITAL

DUZ SPECIAL
BEILAGE ZUR DUZ
// MAGAZIN FÜR
WISSENSCHAFT UND
GESELLSCHAFT

DIE DIGITALISIERUNGSSTRATEGIE
DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

INHALT

3 GRUSSWORT

| Von Prof. Dr. Metin Tolan

4 VORWORT

KONSEQUENT AUF DIGITAL GESETZT | Von Prof. Dr. Norbert Lossau

5 FORSCHUNG & PRAXIS

BIS IN ALLE DISZIPLINEN VORGEDRUNGEN

- 5 DIGITAL FOREST – EIN ECHTZEIT-MONITORING-SYSTEM FÜR FOLGEN DES KLIMAWANDELS IN WÄLDERN
| Von Prof. Dr. Alexander Knohl
- 6 DIGITALISIERUNG ZUR VERBESSERUNG DES TIERWOHLS IN DER NUTZTIERHALTUNG
| Von Prof. Dr. Imke Traulsen
- 6 DIGITALISIERUNG IN DER PATHOLOGIE FÜR EINE VERBESSERTE KREBSMEDIZIN
| Von Prof. Dr. Philipp Ströbel
- 7 DIGITAL GAME-BASED LEARNING IN DER POLITISCHEN BILDUNG UND HOCHSCHULLEHRE
| Von Prof. Dr. Monika Oberle
- 7 DIGITALISIERUNG UND RADIKALISIERUNG
| Von Prof. Dr. Katrin Höffler

8 STUDIUM & LEHRE

EIN UMLERNPROZESS FÜR BEIDE SEITEN

- 8 DATA-SCIENCE-STUDIENGÄNGE AM STANDORT
- 9 QUERSCHNITTSFUNKTIONEN UND SCHLÜSSELKOMPETENZEN; DATA LITERACY
- 9 CHEMIETOOLS
- 9 DATA SCIENCE SUMMER SCHOOL

10 CIDAS

DIGITALES KNOW-HOW OPTIMAL NUTZEN

12 INFRASTRUKTUREN

PASSGENAUE STRUKTUREN SCHAFFEN

14 OPEN SCIENCE

SO OFFEN WIE MÖGLICH

15 IMPRESSUM

16 TESTIMONIALS



PROF. DR. METIN TOLAN
PRÄSIDENT DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

LIEBE LESER*INNEN,

durch den Ausbruch der Corona-Pandemie hat die ohnehin rasante digitale Entwicklung der vergangenen Jahre noch einmal deutlich an Fahrt aufgenommen – Wissenschaft, Schule und viele andere öffentliche Bereiche mussten innerhalb von kürzester Zeit einiges anpassen: Serverkapazitäten und Bandbreiten erweitern, mobile Endgeräte anschaffen und technische wie inhaltliche Konzepte umstellen. Die Weiterentwicklung des digitalen Lernens und Lehrens ist seit Langem eine der Stärken der Universität Göttingen. Dieser Stärke ist es zu verdanken, dass wir den Wechsel von Präsenz- zur Online-Lehre erfolgreich bewältigen konnten.

Strategische Projekte wie die Internationalisierung der Curricula, die Digitalisierung in kleinen Fächern und die Entwicklung eines Rahmens für digitale Kompetenzen von Studierenden setzen gezielt Impulse bei der Weiterentwicklung von Studium und Lehre. Strukturell haben wir bereits 2019 auf Initiative unserer Studierenden mit dem Thinktank Digitalisierung in Studium und Lehre ein hochschulweites Gremium geschaffen, in dem Lehrende, Studierende und Leerzeichen einfügen Beschäftigte gemeinsam Lösungen für die digitale Zukunft erarbeiten – eine Art Vorläufer unserer Corona-bedingten virtuellen AG Studium und Lehre.

Die Volluniversität Göttingen steht mit ihrer Fächervielfalt auch für Vielfalt in der datenintensiven Forschung – von den molekularen Biowissenschaften über die Bildgebung in der Medizin, die Agrarwissenschaften mit ihren modernen Methoden bis hin zur digitalen Rekonstruktion von Objekten und historischen Anlagen in der Archäologie. Koordiniert und

unterstützt werden Grundlagen-, Anwendungs- und Methodenforschung im Campus-Institut Data Science (CIDAS), wo auch unsere Studiengänge in Data Science und die Vermittlung grundlegender Datenkompetenzen zusammenlaufen. Das CIDAS bildet zugleich die Schnittstelle für Kooperationen mit der Wirtschaft, wie die jüngst durch den Göttinger Life-Science-Konzern Sartorius geförderte Stiftungs juniorprofessur für Computational Cell Analytics zeigt.

Die Auswirkungen dieser Projekte, Angebote und Einrichtungen strahlen weit über den Wissenschaftsstandort Göttingen hinaus. In Niedersachsen sind wir in vier von sechs Zukunftslaboren am Zentrum für digitale Innovationen Niedersachsen aktiv. Gemeinsam mit der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) haben wir 2019 elf neue Digitalisierungsprofessuren des Landes Niedersachsen eingeworben. Im Jahr darauf konnten wir uns gemeinsam mit der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen (GWDG) als eines von acht neuen Zentren für nationales Hochleistungsrechnen im bundesweiten Wettbewerb durchsetzen. Auszüge und Beispiele aus dieser breiten Palette von Themen, Akteur*innen und Projekten stellen wir Ihnen in diesem DUZ Special vor. Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen.

Prof. Dr. Metin Tolan

PROF. DR. NORBERT LOSSAU
VIZEPRÄSIDENT FÜR DIGITALISIERUNG UND
INFRASTRUKTUREN DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN



KONSEQUENT AUF DIGITAL GESETZT

**SEIT 20 JAHREN BAUT DIE UNIVERSITÄT GÖTTINGEN IHRE AKTIVITÄTEN AUF DEM FELD
DER DIGITALISIERUNG SYSTEMATISCH AUS. EIN ZWISCHENSTAND.**

Mehr als 20 Jahre ist es her, dass die Grundlage für die heutige Position der Universität Göttingen mit ihren bundesweit anerkannten Erfolgen in der Digitalisierung und den Forschungsinfrastrukturen gelegt wurde. Ende der 1990er-Jahre entstanden in Deutschland zwei Kompetenzzentren für wissenschaftliche Bibliotheken: eins in München und das Göttinger Digitalisierungszentrum. Weltweit sichtbar wurde diese Tätigkeit, als 2002 die Göttinger Gutenbergbibel in das UNESCO-Register „Memory of the World“ aufgenommen wurde, nachdem sie zuvor vollständig digitalisiert und online frei zugänglich gemacht worden war. Es folgten Einrichtungen wie das Bernstein Center for Computational Neuroscience, das Göttinger Grid-Ressourcen-Zentrum (GoeGrid) und das Göttingen Centre for Digital Humanities (GCDH), eines der ersten Zentren für digitale Geisteswissenschaften in Deutschland.

Seitdem hat die Universität ihre Aktivitäten auf dem Feld der Digitalisierung systematisch ausgebaut. In der Informatik haben wir seit 2015 sieben neue Professuren eingerichtet, von den Digital Humanities über Computersicherheit bis zu Data Science und Maschinellem Lernen. Hinzu kommen die 2019 gemeinsam mit der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) eingeworbenen Digitalisierungsprofessuren des Landes.

Universität und Universitätsmedizin entwickeln gemeinsam zukunftsfähige, digitale Forschungs- und Informationsinfrastrukturen mit nationaler und internationaler Reichweite. Hauptakteure sind die Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (SUB) und die Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen (GWDG) sowie das Institut für Medizinische Informatik. Aktuell ist die Universität

in mehreren Verbänden des Bund-Länder-Programms zu Nationalen Forschungsdateninfrastrukturen (NFDI) vertreten und Partner beim Aufbau der European Open Science Cloud (EOSC). In der Initiative „Hochschule.digital Niedersachsen“ nimmt die Universität eine aktive Rolle ein, in Kooperationen mit anderen Hochschulen des Landes.

Am Göttingen Campus, dem Zusammenschluss der Universität mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen, konnten wir 2014 mit der Gründung der Göttingen eResearch Alliance (eRA) ein „Beispiel guter Praxis im Bereich Forschung“ an deutschen Hochschulen setzen, wie die Expertenkommission Forschung und Innovation der Bundesregierung 2021 unterstreicht.

Digitalisierung bedeutet weit mehr als den Einsatz neuer Technologien. Sie beeinflusst auch wissenschaftliche Arbeitsweisen wie das Teilen von Forschungsdaten zur weltweiten Bekämpfung von Krankheiten. Diese Praktiken, deren Bedeutung zum Beispiel beim Teilen von Genom-Sequenzierungsdaten gerade jetzt in der Bekämpfung der Corona-Pandemie für jede*n sichtbar wurde, sind Teil des Konzepts von Open Science. Die Universität Göttingen ist auf diesem Gebiet europaweit anerkannt und unterstützt die Forderung nach offener und transparenter Forschung sowie reproduzierbaren Forschungsergebnissen – unverzichtbare Elemente von guter wissenschaftlicher Praxis und konsequenter Qualitätssicherung.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'N. Lossau'.

Prof. Dr. Norbert Lossau

BIS IN ALLE DISZIPLINEN VORGEDRUNGEN

DIE DIGITALISIERUNG ERÖFFNET FORSCHENDEN NEUE MÖGLICHKEITEN.

WAS DIES IN DER PRAXIS BEDEUTET, ZEIGEN BEISPIELHAFT DIE FOLGENDEN PROJEKTE.

DIGITAL FOREST – EIN ECHTZEIT-MONITORING-SYSTEM FÜR FOLGEN DES KLIMAWANDELS IN WÄLDERN

| Von Prof. Dr. Alexander Knohl, Abteilung Bioklimatologie

Wie die Trockenjahre 2018/2019 gezeigt haben, sind mit dem Klimawandel gravierende Auswirkungen auf die Wälder in Deutschland verbunden. Um Wälder besser an den Klimawandel anpassen zu können, benötigen wir ein besseres Verständnis seiner Folgen für wichtige Waldfunktionen wie die Bindung von Kohlendioxid (CO₂), das Wachstum oder den Wasserkreislauf. Im Projekt *Digital Forest* setzen Wissenschaftler*innen modernste Entwicklungen in den



„Neueste Entwicklungen in der Sensortechnologie und der künstlichen Intelligenz eröffnen ungeahnte Möglichkeiten, mit großen und heterogenen Daten die Auswirkungen des Klimawandels auf Wälder zu untersuchen.“

Prof. Dr. Alexander Knohl,
Abteilung Bioklimatologie, Universität Göttingen

Bereichen Sensortechnologie, Satellitenprodukte, Datenintegration und künstliche Intelligenz (KI) in der Waldklimaforschung ein. In einem Buchenmischwald im Nationalpark Hainich in Thüringen führen sie kontinuierliche Messungen zum „Atem“ des Waldes, also des CO₂- und Wasserdampf-Austausches zwischen Wald und Atmosphäre, mit hochauflösenden Baumwachstums- und Baumverdunstungssensoren zu einem Echtzeit-Beobachtungssystem von Klimafolgen zusammen. Durch die Kombination dieser Daten, Zeitreihen zu CO₂-Austausch und Wachstum und Punktwolken aus luftgestützten und terrestrischen Laserscans sowie Satellitenbildern soll ein Frühwarnsystem für Stress durch Trockenheit entwickelt werden. Die Forschung und daraus hervorgehende Erkenntnisse werden über eine Virtual-Reality-Installation im Göttinger Wissenschaftsmuseum Forum Wissen der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Das Projekt *Digital Forest* wird vom Land Niedersachsen gefördert, Kooperationspartner ist die Universität Leipzig.



DIGITALISIERUNG ZUR VERBESSERUNG DES TIERWOHLS IN DER NUTZTIERHALTUNG

| Von Prof. Dr. Imke Traulsen,
Abteilung Systeme der Nutztierhaltung

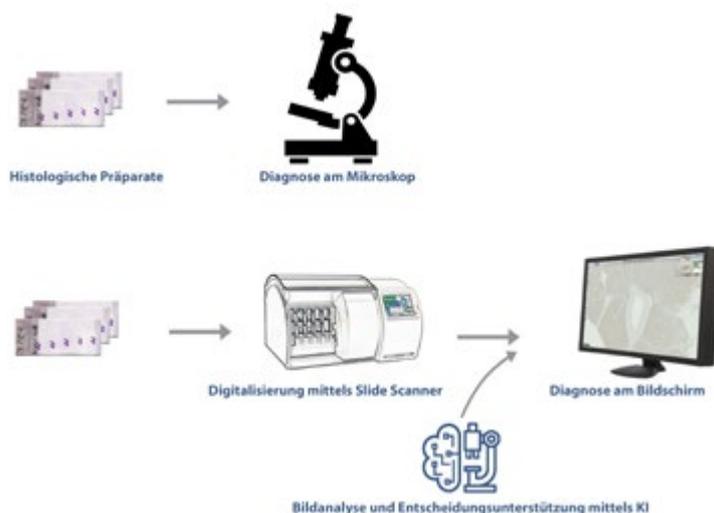
In der Forschung zur Weiterentwicklung von Haltungssystemen landwirtschaftlicher Nutztiere, wie Milchkühen oder Schweinen, ist die Evaluierung des Potenzials digitaler Technologien von hoher aktueller Relevanz. Precision Livestock Farming, die Automatisierung wiederkehrender Arbeitsschritte, Monitoring- und Früherkennungssysteme sowie Assistenzsysteme zur Tierbeobachtung tragen dazu bei, das Tierwohl zu verbessern und gleichzeitig den Ansprüchen von Tieren, Tierbetreuer*innen sowie Konsument*innen gerecht zu werden.

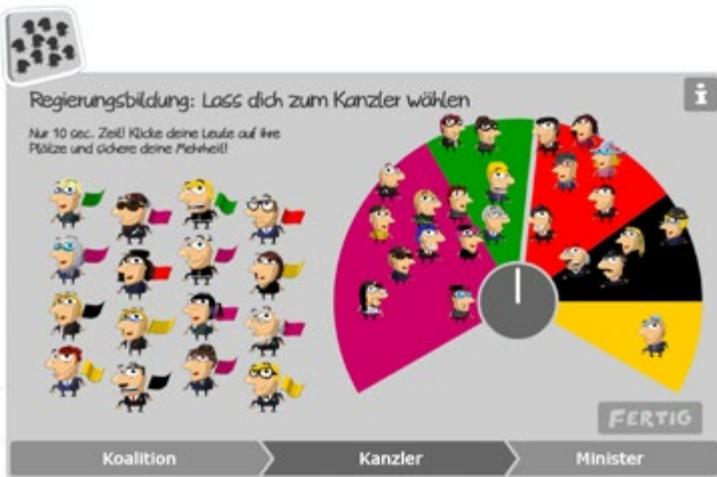
In der Abteilung Systeme der Nutztierhaltung ist die Entwicklung von Assistenzsystemen auf Basis automatisierter Bildauswertungen zur Unterstützung des Managements und der Tierbeobachtung ein wesentlicher aktueller Forschungsschwerpunkt. Ein Beispiel ist das interdisziplinäre Verbundprojekt *DigiSchwein*, das vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft gefördert wird. Darin wollen die Wissenschaftler*innen aus der automatisierten Bildauswertung des Tierverhaltens Vorhersagen von Verhaltensabweichungen Leerzeichen einfügenwie dem Schwanzbeißen oder physiologischen Prozessen wie beispielsweise Geburten ableiten. Die Forschung liefert somit neben wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Potenzial der Digitalisierung auch Ansatzpunkte zur Etablierung dieser Technologien in der praktischen Landwirtschaft.

DIGITALISIERUNG IN DER PATHOLOGIE FÜR EINE VERBESSERTE KREBSMEDIZIN

| Von Prof. Dr. Philipp Ströbel,
Institut für Pathologie, Universitätsmedizin Göttingen

Pathologie ist zentral in die Diagnostik und Therapieplanung von Krebserkrankungen eingebunden. Hierbei spielt auch die Identifikation molekularer Veränderungen eine wichtige Rolle. Durch Digitalisierung eröffnet sich außer der verbesserten Sicherheit bei der Handhabung von Tumorproben auch die Möglichkeit, künstliche Intelligenz (KI) einzusetzen. Bereits heute sind weit fortgeschrittene und für den Einsatz in der Pathologie zugelassene KI-basierte Entscheidungshilfen kommerziell erhältlich, die bei der Erkennung von tumorbehafteten Gewebeschnitten oder der Auswertung von immunhistochemischen Färbungen assistieren. Im Projekt *CancerScout* erforschen Wissenschaftler*innen der Universitätsmedizin Göttingen und der Siemens Healthineers AG die Möglichkeit, molekulare Veränderungen von Tumoren durch Bildanalyse mittels KI vorherzusagen. Für den Trainingsdatensatz erheben sie von insgesamt 3 000 Tumoren (Dickdarm, Lunge, Pankreas) zunächst umfassende proteomische und genomische Daten und generieren daraus klinisch relevante molekulare Subgruppen. Anschließend wollen sie einen KI-Algorithmus entwickeln, der diese molekularen Gruppen basierend auf der Bildanalyse eines histologischen Tumorschnittes vorhersagen kann. Die (molekular)-pathologische Diagnostik von Tumorerkrankungen könnte in Zukunft durch solche „digitalen Biopsien“ kostengünstiger und effektiver werden. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.





DIGITAL GAME-BASED LEARNING IN DER POLITISCHEN BILDUNG UND HOCHSCHULLEHRE

| Von Prof. Dr. Monika Oberle,
Institut für Politikwissenschaft

Zwar gibt es in der Praxis der politischen Bildung durchaus erste Angebote digitaler spielbasierter Lernzugänge, doch existiert hierzu bisher kaum empirische Forschung. Am Lehrstuhl Politikwissenschaft/Didaktik der Politik erforschen Wissenschaftler*innen systematisch fachliche Ansätze des Digital Game-based Learning wie Online-Planspiele und sogenannte Serious Games. Die gemischt-methodischen Untersuchungen fokussieren die Wirkungen dieser digitalen Lehr-Lern-Arrangements und die Bedingungen, unter denen sie gelingen können, beispielsweise in Hinblick auf Veränderungen der politischen Kenntnisse, Einstellungen und Motivationen der Teilnehmenden. Konkret beschäftigen sich die Wissenschaftler*innen unter anderem mit dem Einsatz digitaler Planspiele zum Europäischen Parlament an Schulen, wobei ein politischer Entscheidungsprozess zu den Themen Asylpolitik, Datenschutz oder Umweltpolitik simuliert wird. Studien untersuchen außerdem das Serious Game „Der Kanzlersimulator“ sowie ein hybrides Planspiel zur Umsetzung der neuen EU-Düngeverordnung, das an der Fakultät für Agrarwissenschaften entwickelt wurde. Im Bereich der politikwissenschaftlichen Hochschullehre evaluieren sie in einer Kooperation mit der Universität Antwerpen Online-Planspiele zu Lobbyismus in der EU sowohl mit Göttinger Lehramtsstudierenden als auch mit

internationalen Studierenden. Im DAAD-Projekt *Fokus Balkan Online* entsteht derzeit ein internationales Planspielseminar für Studierende aus Belgrad, Budapest und Göttingen.

DIGITALISIERUNG UND RADIKALISIERUNG

| Von Prof. Dr. Katrin Höffler,
Abteilung für Kriminologie, Jugendstrafrecht
und Strafvollzug

Dem Internet und insbesondere den sozialen Medien kommt im Zusammenhang mit Radikalisierungsprozessen eine wichtige Rolle zu. Akteur*innen mit extremistischem Hintergrund verbreiten auf diesem Weg ihre Propaganda und versuchen, neue Anhänger*innen zu rekrutieren. Dabei profitieren sie davon, dass das Internet die unkontrollierte, schnelle und kostengünstige Verbreitung von Informationen an eine Vielzahl von Menschen erlaubt und auch über große räumliche Distanzen hinweg – in einem durch Anonymität geschützten Raum – Vernetzung, Interaktion und Kommunikation ermöglicht. Bedeutsam ist in diesem Zusammenhang auch, dass das Internet einen Raum darstellt, in dem sich extreme Ansichten „normalisieren“ können, weil Widerspruch und soziale Kontrolle durch externe Kontrollinstanzen nicht in gewohntem Maße stattfinden.

Als Teil des bundesweiten Verbundprojektes *Radikalisierung im digitalen Zeitalter – Risiken, Verläufe und Strategien der Prävention (RadigZ)* untersuchen die Wissenschaftler*innen am Lehrstuhl für Strafrecht und Kriminologie seit 2017 unter anderem mittels Netzwerkanalyse die Biografien radikalierter Menschen und die Rolle, die das Internet in individuellen Radikalisierungsprozessen einnimmt.



„Digitalisierung trägt zunehmend zu einer schnelleren Entschlüsselung von Krankheitsmechanismen sowie einer schnelleren Entwicklung von Medikamenten und somit zum medizinischen Fortschritt bei. Auch der Transfer neuer Forschungsergebnisse in innovative, kommerziell nutzbare Technologien kann dadurch beschleunigt werden. Eine wichtige Rolle für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der Wissenschaft und Wirtschaft in Deutschland in diesem Feld spielt die exzellente Ausbildung von Nachwuchskräften mit Kompetenzen auf den Gebieten Data Science und künstlicher Intelligenz sowie gleichermaßen hohem Verständnis der medizinischen, biologischen und biotechnologischen Anwendungsbereiche.“

Dr. Joachim Kreuzburg,
Vorstandsvorsitzender Sartorius AG

EIN UMLERNPROZESS FÜR BEIDE SEITEN

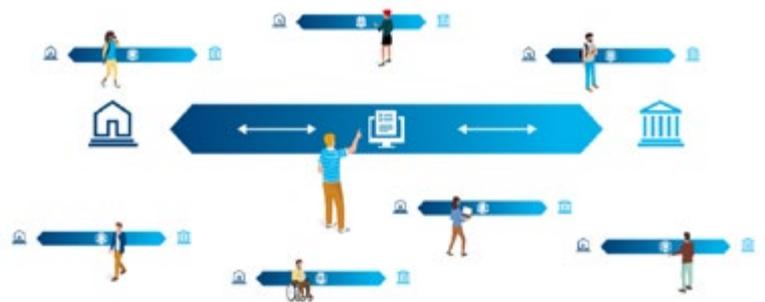
DIE DIGITALISIERUNG DURCHZIEHT ALLE BEREICHE DES LERNENS UND LEHRENS. FÜR STUDIERENDE UND LEHRENDE BEDEUTET DIES HERAUSFORDERUNG UND CHANCE ZUGLEICH.

DATA-SCIENCE-STUDIENGÄNGE AM STANDORT

Die zunehmende Digitalisierung von Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft bietet Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen einerseits eine große Chance: Durch die Verfügbarkeit großer Datenbestände und den Einsatz von künstlicher Intelligenz eröffnen sich großartige neue Möglichkeiten. Andererseits stehen wir alle vor derselben Herausforderung: Wo bekommen wir die gut ausgebildeten jungen Talente her, die die notwendigen Fähigkeiten besitzen, diese Möglichkeiten umzusetzen? Zudem gehen neue Chancen auch mit neuen Risiken einher: Wie stellen wir sicher, dass Daten zum Wohle aller genutzt werden, unsere Privatsphäre geschützt bleibt? Die Data-Science-Studiengänge an der Universität Göttingen tragen dazu bei, diese Fragen zu beantworten und die Herausforderungen zu meistern.

Die Anwendungsfelder von Data Science wachsen exponentiell: Um die Fachkräfte von morgen auszubilden, haben wir in Göttingen deshalb bereits 2018 als eine der ersten Universitäten in Deutschland zwei grundständige Bachelor-Studiengänge etabliert. „Angewandte Data Science“ legt den Fokus auf die Entwicklung und Anwendung von Data-Science-Methoden in Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften, „Mathematische Data Science“ stellt die mathematischen Grundlagen von Data-Science-Methoden in den Vordergrund. Das zeigt unter anderem, dass Data Science in den vergangenen Jahren zu einer eigenständigen Disziplin geworden ist.

Aufbauend auf den Bachelor-Studiengängen startet im Wintersemester 2021 der neue Master-Studiengang „Angewandte Data Science“. Er schließt einerseits an die Bachelor-Studiengänge an, bietet aber gleichzeitig Quereinsteiger*innen aus Anwendungsbereichen wie Biologie, Medizin, Wirtschaftswissenschaften



oder Digital Humanities die Möglichkeit, sich in Richtung Data Science zu spezialisieren und die nötigen Data-Science-Kompetenzen für ihr Anwendungsfeld zu erwerben.

Themen wie künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen spielen in den Studiengängen eine zentrale Rolle. Unsere Studierenden lernen nicht nur, die Verfahren anzuwenden, sondern auch ihre mathematischen Grundlagen. Damit sind sie bestens gewappnet, den digitalen Wandel in Wirtschaft und Wissenschaft mit zu gestalten.

Das Studienangebot Data Science ist in Göttingen optimal in das Umfeld bestehender Bachelor- und Master-Studiengänge der angrenzenden Disziplinen eingebettet. Beispielsweise bieten die Master-Studiengänge Mathematik und Angewandte Informatik jeweils ein Data-Science-Profil an. Es ist uns außerdem wichtig, dass sich das Thema Data Science und Digitalisierung im Studium nicht auf die mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereiche beschränkt. Darum haben wir neue Studiengänge wie die Bachelor- und Master-Studiengänge „Digital Humanities“ an der Philosophischen Fakultät oder den Master-Studiengang „Arbeit in Betrieb und Gesellschaft“ an der Sozialwissenschaftlichen Fakultät geschaffen. Somit wird der Themenkomplex Data Science in Göttingen sehr breit abgedeckt und Studierende haben vielfältige Möglichkeiten zur Schwerpunktsetzung.



QUERSCHNITTSFUNKTIONEN UND SCHLÜSSELKOMPETENZEN; DATA LITERACY

Digital Literacy und Data Literacy für alle Studierenden sind an der Universität Göttingen ein wichtiges Zukunftsthema. Daher haben viele Lehrende ihre Kurse zu relevanten digitalen Themen wie beispielsweise zu raumbezogenen Informationen bereits frühzeitig allen Studierenden als Selbstlerneinheiten geöffnet. Diese Angebote werden durch Einführungskurse der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen zum Beispiel zu digitalen Grundlagen wie Datensicherheit, Visualisierung und Open Educational Resources (OER) ergänzt.

Zusammengefasst wurden diese Überlegungen in einem fachübergreifenden Kompetenzrahmen, der abgeleitet von den Kompetenzfeldern der Kultusministerkonferenz aus dem Jahr 2016 konkrete Themen als Grundlage für zukünftige Projekte und Entwicklungen auflistet.

Ein Beispiel ist die Veranstaltungsreihe „Daten Lesen Lernen“, mit der die Universität Göttingen fächerübergreifend grundlegende Datenkompetenzen vermittelt. Barrierefreie Lehrvideos geben allen Studierenden unabhängig von Studienfach, Vorwissen und Anforderungen die Möglichkeit, sich Kernkompetenzen der Data Literacy anzueignen. Um die jeweiligen fachspezifischen Anwendungen zu vertiefen, bieten anschließend sogenannte Data Labs fakultätsspezifische Übungen an.

CHEMIETOOLS

Bei den Chemietools handelt es sich um E-Learning-Angebote, die eine individuelle und gezielte Unterstützung von Lernprozessen ermöglichen. Dabei werden veranstaltungsübergreifende Tutorials zur Datenverarbeitung (basierend auf Jupyter Notebooks) sowie neue Konzepte zur Einbettung digitaler Medien in Vorlesungen sowie Labortätigkeiten entwickelt. Auf diese Weise erhalten die Studierenden Daten- und Medienkompetenzen praxisnah und forschungsorientiert, wodurch sie bestmöglich auf eine digitale Arbeitswelt vorbereitet werden. Das Projekt wird vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur gefördert.



DATA SCIENCE SUMMER SCHOOL

Die Data Science Summer School Göttingen ist eine internationale Sommerschule mit dem Ziel, Studierenden aus aller Welt und verschiedenen Fächern modernste Verfahren und Methoden aus den Bereichen künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen näherzubringen.

Forschende und Lehrende der Universität Göttingen sowie nationale und internationale Expert*innen stellen verschiedene Aspekte des Themas Data Science anhand ihrer eigenen aktuellen Forschung vor. Mit Teilnehmer*innen aus mehr als 30 verschiedenen Nationen und einem breiten Spektrum an Forschungsthemen bietet die Sommerschule dem wissenschaftlichen Nachwuchs eine ideale Möglichkeit, sich zu vernetzen und den Forschungsstandort Göttingen kennenzulernen.



DIGITALES KNOW-HOW OPTIMAL NUTZEN

**2019 HAT DIE UNIVERSITÄT GÖTTINGEN DAS
CAMPUS-INSTITUT DATA SCIENCE (CIDAS)
AM GÖTTINGEN CAMPUS EINGERICHTET.**

Data Science ist die Schlüsseldisziplin des Informationszeitalters und verbindet als Schnittstelle Statistik, Informatik, Mathematik und zahlreiche Anwendungen. Dabei sind Data Science und künstliche Intelligenz (KI) in allen Bereichen von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft von Bedeutung: Sie werden beispielsweise in der Gesundheitsforschung, bei Sensor- und Messverfahren in den Ingenieurwissenschaften oder für Predictive Analytics angewandt.

Um das Fachwissen aus den informationstechnischen und statistisch-mathematischen Kernbereichen mit den Anwendungsgebieten optimal zu verbinden und um dieser facettenreichen Disziplin an der Universität Göttingen einen Raum zur Entwicklung von Synergien zu geben, hat die Universität 2019 das Campus-Institut Data Science (CIDAS) eingerichtet. Unter diesem Dach laufen die Aktivitäten im Bereich der Data Science und KI in Lehre, Forschung und Transfer des Göttingen Campus zusammen. Im selben Jahr konnte die Universität einen wichtigen Impuls für die Weiterentwicklung im Bereich der Data Science setzen, als sie gemeinsam mit der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) beim Land Niedersachsen elf zusätzliche Digitalisierungsprofessuren einwarb. Bereits in den Jahren zuvor hatte die Universität fünf neue Professuren im informatischen und KI-Bereich eingerichtet, um den Ausbau der digitalen Handlungskompetenzen in Forschung und Lehre sowie in der Anwendung voranzutreiben.

ZUSAMMENARBEIT UND STRUKTUREN

Der ganzheitliche Forschungsansatz des CIDAS zeigt sich in der methoden- und disziplinübergreifenden Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftler*innen der Universität und den weiteren Einrichtungen des Göttingen Campus, wie beispielsweise den



„The generation and development of digital image processing are mainly affected by three factors: first, the development of computation systems; second, the development of mathematics (especially discrete mathematics); third, the demand for a wide range of applications in environment, agriculture, industry and medical science.“

Dr. Fatemeh Ziaeetabar,
CIDAS Fellowship, Postdoc

Göttinger Max-Planck-Instituten, der HAWK oder dem Soziologischen Forschungsinstitut Göttingen (SOFI), die gemeinsam die Umsetzung der digitalen Transformation und die Entwicklung der KI ganzheitlich erforschen und vorantreiben. Dies spiegelt auch die Einrichtung der neuen Digitalisierungsprofessuren wider, deren Schwerpunkte vom maschinellen Lernen, der Softwaretechnik für Data Science über Datensicherheit bis hin zur Digitalisierung in der Arbeitswelt reichen. Zugleich bietet die Unterteilung des CIDAS in die drei Bereiche „Gesellschaftliche Aspekte der Digitalisierung“, „Angewandte Data Science und Informatik“ und „Grundlagen der Data Science“ eine Struktur, die eine Orientierung und Bildung von fächerübergreifenden Schwerpunkten bereitstellt, deren Übergänge jedoch fließend verlaufen.

AUSBILDUNG UND NACHWUCHSFÖRDERUNG

Um das Wissen der Data Science und KI in der Entwicklung und Anwendung nachhaltig und zukunftsweisend voranzutreiben – und nicht zuletzt auch, um dem im Zuge der digitalen Transformation gestiegenen Bedarf an Fachkräften gerecht zu werden –, hat die Universität in den vergangenen Jahren durch die Einrichtung verschiedener Studiengänge im Bereich der Angewandten Data Science, Mathematischen Data Science, Angewandten Statistik und Digital Humanities Ausbildungsmöglichkeiten am Standort Göttingen für die ganze Bandbreite der Data Science und KI geschaffen. Das CIDAS wirkt dabei einmal als Austauschfläche zwischen Lehrenden und Studierenden, zum anderen stellt es Angebote wie beispielsweise eine statistische Beratung bereit, um die Qualität im Umgang mit Daten



„In our field, digitalization means the environment we perceive is represented using RGB data, three-dimensional coordinates, etc. Digitalization captures high-level patterns and also contains accurate, detailed information.“

Shishan Yang,
CIDAS Fellowship, Postdoc



„Wir nutzen die Digitalisierung sehr vielfältig, zum Beispiel zur Strategieentwicklung, in der Robotertechnik, aber auch in unserem größten Forschungsschwerpunkt zur Erzeugung intelligenter Plasmen, ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Projekt im Rahmen der Partnerschaft Plasma for Life.“

Prof. Dr. Wolfgang Viöl,
Vizepräsident für Forschung und Transfer, HAWK

in Abschlussarbeiten und Promotionen aller Fächer zu gewährleisten. Angebote wie die internationale Summer School Data Science ermöglichen neben der Vermittlung von Datenkompetenzen den Austausch zwischen Studierenden und Promovierenden auf internationaler Ebene.

Zur Förderung von hervorragenden Nachwuchswissenschaftler*innen vergibt das CIDAS seit 2021 Fellowships zur Umsetzung oder zum Anschub einer eigenen innovativen Forschungsfrage im Bereich der Data Science und der KI. Dieses Angebot ermöglicht es jungen Wissenschaftler*innen, eigene Ideen bereits früh eigenständig umzusetzen, durch den engen Austausch mit den weiteren Mitgliedern des CIDAS ein Netzwerk mit Kontakten auf nationaler und internationaler Ebene aufzubauen und so den Grundstein für eine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere zu legen.

TRANSFER UND KOOPERATION

Zur Förderung der Data-Science- und KI-Anwendungen dient das CIDAS als Schnittstelle für die Zusammenarbeit zwischen Universität und Wirtschaft. In diesem Zusammenhang werden aktuell durch die Förderung der Firma Sartorius ein neues Labor für KI-basierte Zellanalytik und eine Stiftungsprofessur für Computational Cell Analytics beim CIDAS eingerichtet. Zugleich fördert und sensibilisiert das CIDAS durch Kooperationen, wie beispielsweise mit der Life Science Factory, das Bewusstsein und die Möglichkeiten der Ausgliederung und des Entrepreneurships für Innovationen in der KI-Anwendung.

Ergänzt wird das CIDAS durch die Infrastrukturen der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (SUB) und der Gesellschaft für wissenschaftliche



Datenverarbeitung Göttingen (GWDG), das Service-Angebot zur Datenverwaltung und Beratung für Forschungsdaten und Open Data der eResearch Alliance (eRA) sowie die umfassenden Rechenkapazitäten und -infrastrukturen zur Datenverarbeitung (GPU und HPC).

PASSGENAUE STRUKTUREN SCHAFFEN

ZENTRALER BAUSTEIN FÜR EINEN ERFOLGREICHEN DIGITALISIERUNGSPROZESS IST EINE ADÄQUATE TECHNISCHE INFRASTRUKTUR.



DIGITALE FORSCHUNGS- UND LEHRINFRASTRUKTUREN

Wissenschaftler*innen, Lehrende und Studierende am Göttingen Campus können für ihre Forschungs-, Lehr- und Lernaktivitäten auf eine moderne, in allen Bereichen digitalisierte Infrastruktur zurückgreifen. Sichtbar wird das durch die Bereitstellung von Hochleistungsrechnern und IT/Data-Services sowohl für Niedersachsen als auch für einzelne Disziplinen.

GÖTTINGEN ERESEARCH ALLIANCE

Die eResearch Alliance (eRA) unterstützt seit 2014 Forschende aktiv bei der Planung und Durchführung des Forschungsdatenmanagements gemäß der Forschungsdaten-Leitlinie der Universität Göttingen, mit spezifischen Campus-Diensten und Software, Best-Practice-Schulungen und individuellen Beratungen. Sie wird gemeinsam von der Niedersächsischen

Staats- und Universitätsbibliothek (SUB) Göttingen, der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen (GWDG) und der Medizininformatik betrieben, in Kooperation mit der Abteilung Forschung.

TEXT+, DIGITAL PALAEOGRAPHY AND IMAGING SCIENCE

Die SUB Göttingen ist Mittragstellerin des Projekts *Text+* im Rahmen der DFG-geförderten bundesweiten Initiative zum Aufbau einer nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). Die Initiative zielt auf die Erschließung von sprach- und textbasierten Forschungsdaten wie etwa digitale Sammlungen und Korpora, lexikalische Ressourcen und Wörterbücher sowie Editionen für die wissenschaftliche Arbeit in sprach- und textbasierten Wissenschaften.

Das Projekt *Digital Palaeography and Imaging Science* verfolgt das Ziel, Forschende zu befähigen, neueste digitale Technologien zur Wiederherstellung und automatisierten Erkennung von handgeschriebenem Text nutzen und anwenden zu können. Das Forschungsprojekt mit Beteiligten der Philosophischen Fakultät und der SUB wird ab Oktober 2021 für sechs Jahre von der VolkswagenStiftung gefördert.

SFB 990: ÖKOLOGISCHE UND SOZIOÖKONOMISCHE FUNKTIONEN TROPISCHER TIEFLANDREGENWALD-TRANSFORMATIONSSYSTEME (EFFORTS)

In den vergangenen Jahrzehnten hat sich das Tiefland der Provinz Jambi auf Sumatra (Indonesien) von Wäldern zu einer von Nutzpflanzen dominierten Landschaft von Kautschuk- und Ölpalmenplantagen gewandelt. EFForTS ist ein von der DFG geförderter Sonderforschungsbereich, der die ökologischen und sozioökonomischen Auswirkungen dieses Wandels untersucht. Forschungsdatenmanagement sowie integrative statistische Datenanalyse werden als Infrastrukturprojekt von Beteiligten der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät, der SUB und der GWDG angeboten.

IBEETLE-BASE

iBeetle-Base stellt phänotypische Daten wie RNA-Interferenzen (RNAi) online zur Verfügung, zusammen mit weiteren Tools für entwicklungsbiologische Forschung wie Genombrowsern,



„Die Digitalisierung von Studium und Lehre ermöglicht allen Studierenden internationale Erfahrungen. Zugleich bereichert sie die Lehre durch einen erleichterten Zugang zu neuen Perspektiven, neuem Wissen und Forschungs- sowie Lehrmethoden aus anderen Wissenschaftskulturen. Die Universität Göttingen ist mit dem Konzept der Internationalisierung und Digitalisierung der Curricula und den forschungsorientierten Virtual Exchange-Programmen bundesweit ein Vorreiter.“

Prof. Dr. Hiltraud Casper-Hehne,
Abteilung Interkulturelle Germanistik,
Universität Göttingen

Sequenzdaten und Verlinkungen zu orthologen Genen der Fruchtfliege *Drosophila melanogaster*. In Kooperation von Fakultät für Biologie und Psychologie sowie GWDG und SUB wird iBeetle-Base von einem Projektssystem auf eine neue IT-Architektur migriert, um der Community langfristig zur Verfügung zu stehen und weitere artübergreifende Forschung zu ermöglichen.

GEOROC

Im DFG-geförderten Projekt *Digitale Geochemische Daten-Infrastruktur (DIGIS)* wird in Kooperation von Geochemie der Universität Göttingen und SUB die Gesteinsdatenbank GEOROC (Geochemistry of Rocks of the Oceans and Continents) mit mehr als neun Millionen analytischen Werten für ungefähr 340 000 Gesteinsproben nach Göttingen migriert und dort gemeinsam mit der GWDG betrieben und weiterentwickelt.

HOCH- UND HÖCHSTLEISTUNGSRECHNEN ALS BUNDESWEITE FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR

High Performance Computing (HPC) ist als Werkzeug aus den meisten wissenschaftlichen Disziplinen nicht mehr wegzudenken. Die GWDG und Universität betreiben überregional genutzte Höchstleistungsrechner, insbesondere als Göttinger Standort des Norddeutschen Verbunds für Hoch- und Höchstleistungsrechnen (HLRN), in Kooperation mit dem Zuse-Institut Berlin (ZIB). Mit der Bewilligung durch die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) von Bund und Ländern im Jahr 2020 wird der HLRN in eines von bundesweit acht Zentren für nationales Hochleistungsrechnen (NHR-Zentren) überführt. GWDG und Universität werden zukünftig auch zweiter HPC-Standort (neben Dresden) des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) sein. Ziel ist eine engere Kooperation von DLR und GWDG in der rechen- und datenintensiven Forschung.



IT/DATA-SERVICES FÜR NIEDERSACHSEN

Die GWDG bietet in enger Abstimmung mit dem Landesarbeitskreis Niedersachsen für Informationstechnik/Hochschulrechenzentren (LANIT) IT und Datendienste auch für Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Niedersachsen an. Dazu gehört die Academic Cloud, auf deren Grundlage neben bestehenden Speicher- und Back-up-Diensten auch Forschungs- und Lehrinfrastrukturen im Land angeboten werden können.

STUDIENVERWALTUNG: PAPIER HAT (FAST) AUSGEDIENT

Die Universität Göttingen verfolgt das Ziel, alle Prozesse der Studienverwaltung vollständig digital anzubieten – von der papierlosen Immatrikulation bis zur Überreichung einer zusätzlichen digitalen Version des Zeugnisses. Prozesse werden möglichst früh digital erfasst, um Papier erst gar nicht zu erzeugen. Im Fokus stehen Dokumenten-, Workflow- und Formularmanagement und die Elektronische Studierendenakte (ESA). Weiterhin persönlich, aber digital unterstützt verlaufen die Beratung und Hilfestellung bei allen Studienangelegenheiten. Viele Angebote stehen in Präsenz und auch per Videosprechstunde zur Verfügung. Mit dieser Strategie strahlt die Universität weit über Göttingen hinaus. Auch hochschulübergreifende Prozesse konnten auf der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Plattform für internationale Studierendenmobilität verknüpft werden und sollen im europäischen Hochschulnetzwerk ENLIGHT weiter ausgebaut werden.

SO OFFEN WIE MÖGLICH

DIE UNIVERSITÄT GÖTTINGEN HAT EINEN ÜBERGREIFENDEN RAHMEN GESCHAFFEN, UM OFFENE WISSENSCHAFT ZU ERMÖGLICHEN.



Transparenz und Nachvollziehbarkeit sind sowohl in der wissenschaftlichen Arbeit wie auch beim Kommunizieren von Ergebnissen zentrale Säulen guter Wissenschaft. Offene Wissenschaft („Open Science“) zielt hierbei darauf, standardmäßig alle wissenschaftlichen Ergebnisse und Produkte, wie beispielsweise Publikationen oder Daten, frei zugänglich und für Dritte nutzbar zu machen.

Bezogen auf Forschungsdaten hat das Prinzip „so offen wie möglich, so geschlossen wie nötig“ in den vergangenen Jahren Fahrt aufgenommen und fördert zugleich wissenschaftlichen Fortschritt und Innovationen. Dabei gilt es, Daten nach den sogenannten FAIR-Prinzipien (findable, accessible, interoperable, reusable) über weltweit vernetzte Infrastrukturen zur Nachnutzung bereitzustellen.

Mit ihren Leitlinien zum offenen Zugang zu Publikationen (Open-Access-Leitlinie 2005, aktualisiert 2016), dem verantwortungsvollen Management von Forschungsdaten (Forschungsdaten-Leitlinie 2014) sowie ihrer Ordnung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (aktualisiert 2016) hat die Universität Göttingen einen übergreifenden Rahmen gesetzt, um Offene Wissenschaft am Standort Göttingen gezielt zu fördern und voranzutreiben. Die Verantwortung für die praktische Umsetzung liegt bei den jeweiligen Wissenschaftler*innen, die durch zentrale Dienste und Beratungsleistungen der Universität unterstützt werden.

Über den gesamten Forschungszyklus hinweg unterstützt die Göttingen eResearch Alliance Forschende bei der Planung und Durchführung des Forschungsdatenmanagements gemäß der genannten Leitlinien. In der 2014 gegründeten eResearch Alliance wirken die Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen (GWDG), die Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (SUB) und die Universitätsmedizin Göttingen (UMG) als zentrale Anlaufstelle für Forschende, Forschungsgruppen und Fakultäten zusammen.

Open Access am Standort Göttingen wird in vielfältiger Weise gefördert: Diverse Publikationsdienste adressieren alle Fachdisziplinen und aus einem zentralen Fonds lassen sich Publikationskosten anteilig finanzieren. Insbesondere veröffentlicht der 2003 gegründete Universitätsverlag Göttingen etwa 60 Neuerscheinungen pro Jahr und berät Autor*innen und Zeitschriftenherausgeber*innen. Darüber hinaus engagiert sich die SUB in nationalen Konsortien, die über Verhandlungen mit Verlagen die Open-Access-Transformation vorantreiben.

Göttingen Research Online (GRO) bündelt verschiedene Dienstleistungen unter einem gemeinsamen Dach: innovatives und vernetztes Publikationsmanagement, eine zentrale Datenbank für Forschungsdaten, ein Werkzeug für die Erstellung von Datenmanagementplänen und ein Buchungsportal für wissenschaftliche Instrumente.

Die Vernetzung und Förderung von Kompetenzen rund um Open Science stehen im Mittelpunkt des Open Science Meet-ups, in dem Wissenschaftler*innen, Bibliothekar*innen und weitere Interessierte am Göttingen Campus diverse Themen wie zum Beispiel das Publizieren von Daten, Preprints oder Open Peer Reviews und deren Umsetzungswege diskutieren und praktisch erkunden.

Göttinger Infrastrukturen und Dienste tragen außerdem direkt zur Entwicklung der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) sowie zu internationalen Verbänden bei (zum Beispiel DARIAH oder OpenAIRE), die wiederum einen Beitrag zum Aufbau und Ausbau der European Open Science Cloud (EOSC) leisten. Über die EOSC sollen alle Wissenschaftler*innen in die Lage versetzt werden, über disziplinäre und geografische Grenzen hinweg gemeinsam an Daten zu arbeiten, diese zu kombinieren, aufzubewahren und zu teilen.

IMPRESSUM

BEILAGE ZUR DUZ
MAGAZIN FÜR WISSENSCHAFT & GESELLSCHAFT,
25. JUNI 2021

DAS DUZ SPECIAL ERSCHEINT IN DER
DUZ VERLAGS- UND MEDIENHAUS GMBH.

HERAUSGEBER DIESER AUSGABE:
DER VIZEPRÄSIDENT FÜR DIGITALISIERUNG UND
INFRASTRUKTUREN DER UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

REDAKTION:
DR. ISABELLE MATTHIAS (KOORDINATION)
ROMAS BIELKE, REGINA LANGE
GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN
CAMPUS-INSTITUT DATA SCIENCE (CIDAS)
GOLDSCHMIDTSTRASSE 1 // 37077 GÖTTINGEN
TEL. 0551 39-21289 // CIDAS@UNI-GOETTINGEN.DE
WWW.UNI-GOETTINGEN.DE

IN ZUSAMMENARBEIT MIT DER DUZ SPECIAL-REDAKTION

KOORDINATION UND MARKETING: STEFANIE
KOLLENBERG, S.KOLLENBERG@DUZ-MEDIENHAUS.DE

KONZEPTION, TEXT, REDAKTION:
VERONIKA RENKES, V.RENKES@DUZ-MEDIENHAUS.DE

GESTALTUNG UND SATZ: AXEPTDESIGN, BERLIN,
WWW.AXEPTDESIGN.DE

LAYOUTKONZEPTION: IRIS BECKER, BERLIN

FOTOS UND ILLUSTRATIONEN:
TITEL: SUB GÖTTINGEN, <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de> (@ CC-0) // S. 3: JAN VETTER // S. 4: PETER HELLER // S. 5 li.: DOMINIK SEIDEL // S. 5 re., S. 6 li., S. 6 re., S. 9 oben, S. 13 li., S. 16 Mitte re.: UNI GÖTTINGEN ÖFFENTLICHKEITSARBEIT // S. 7 oben: SWR PLANET SCHULE // S. 7 unten: PETER GINTER // S. 8: INES HENTSCHEL/querblick.net // S. 9 li.: NINA PENDZICH, KATRIN LUX und THOMAS FINKBEINER // S. 9 Mitte: DATA SCIENCE SUMMER SCHOOL GÖTTINGEN // S. 10: VON PRIVAT // S. 11 oben li.: SHISHAN YANG // S. 11 oben re.: FRANK STEFAN KIMMEL // S. 11 unten: JAN VON ALLWOERDEN // S. 12: MARTIN LIEBETRUTH // S. 13 re., S. 15: KLEIN UND NEUMANN, ISERLOHN // S. 14: GWDG // S. 16 oben li.: MPI FÜR BIOPHYSIKALISCHE CHEMIE // S. 16 oben re.: VON PRIVAT // S. 16 Mitte li.: ARBEITSGEMEINSCHAFT DEMOKRATISCHER FACHSCHAFTSMITGLIEDER (ADF) // S. 16 unten li.: UMG/KIMMEL // S. 16 unten re.: MANFRED STROMBERG

KORREKTORAT: BENITA VON BEHR, BERLIN

DRUCK: SDL DIGITALER BUCHDRUCK, BERLIN

VERLAG:
DUZ VERLAGS- UND MEDIENHAUS GMBH
KAISER-FRIEDRICH-STRASSE 90
10585 BERLIN
TEL.: 030 2129 87-0 // INFO@DUZ-MEDIENHAUS.DE
WWW.DUZ-MEDIENHAUS.DE

DR. WOLFGANG HEUSER (GESCHÄFTSFÜHRER)
W.HEUSER@DUZ-MEDIENHAUS.DE

REDAKTIONSSCHLUSS: MAI 2021
© DUZ VERLAGS- UND MEDIENHAUS GMBH

ISBN: 978-3-96037-346-9



EINDRÜCKE ZUR DIGITALISIERUNG AM STANDORT GÖTTINGEN



„Die Algorithmen der KI eröffnen großartige neue Möglichkeiten für die Forschung. So hat die KI bereits die Bildverarbeitung in der Elektronenmikroskopie revolutioniert. Auch lassen sich mithilfe von KI Muster in großen Datensätzen der Genomik erkennen, die sich auf anderem Weg nicht finden lassen.“

Prof. Dr. Patrick Cramer,
Direktor am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie



„Damit technologische Innovation und Entwicklung eine für das Wohl der Menschen, der Gesellschaft und der Demokratie gute Richtung nehmen, benötigen wir eine stärkere Verbindung von technologischem Sachverstand und ethischer Kompetenz. Ich möchte mit meiner Arbeit dazu beitragen, die Universität Göttingen zu einem Vorreiter auf diesem Weg zu machen.“

Prof. Dr. Catrin Misselhorn,
Philosophisches Seminar, Universität Göttingen



„Gerade in Zeiten der Digitalisierung werden digitale Kompetenzen für die Employability der Studierenden immer wichtiger. Daher ist es umso wichtiger, dass diese Kompetenzen grundlegend im Studium verankert sind und vermittelt werden.“

Anika Bittner, studentische Senatorin, Universität Göttingen



„Die Digitalisierung in der Kommunikation eröffnet nicht nur großartige neue Möglichkeiten, Erkenntnisse aus der Wissenschaft weit in die Gesellschaft zu transportieren. Sie ermöglicht auch einen Austausch zwischen Wissenschaft und Gesellschaft in größerer Breite und Tiefe, als es bisher möglich war.“

Thomas Richter,
Abteilung Öffentlichkeitsarbeit, Universität Göttingen



„Digitalisierung, Data Science und künstliche Intelligenz sind in der universitären Medizin in Göttingen keine Zukunftsthemen mehr, sondern bereits Gegenwartsfragen. Digitalisierung in der Universitätsmedizin muss von Beginn an ganzheitlich und integrativ gedacht und umgesetzt werden. Die Nutzung aufeinander abgestimmter digitaler Formate, besonders für die translationale Ausrichtung, zum Datenaustausch in der Krankenversorgung, in der klinischen Forschung und medizinischen Lehre, bildet ein Kernelement für eine sektorenübergreifende Vernetzung.

Die enge Abstimmung der Göttinger wissenschaftlichen Einrichtungen, sichtbar im neuen gemeinsamen Rechenzentrum, ist ein Schlüssel für eine vernetzte, kompetitive Digitalisierungsstrategie am Göttingen Campus.“

Prof. Dr. Wolfgang Brück, Sprecher des Vorstands und
Vorstand Forschung und Lehre, Universitätsmedizin Göttingen



„Die SARS-CoV-2-Pandemie hat gezeigt, dass Digitalisierung vielfältige Möglichkeiten zur Flexibilisierung der Lehre bietet. Studierende können zeitlich und methodisch individuell entscheiden, wie sie sich Wissen aneignen. Davon profitieren insbesondere vulnerable Studierende.“

Alexandra Werner,
studentische Senatorin,
Universität Göttingen